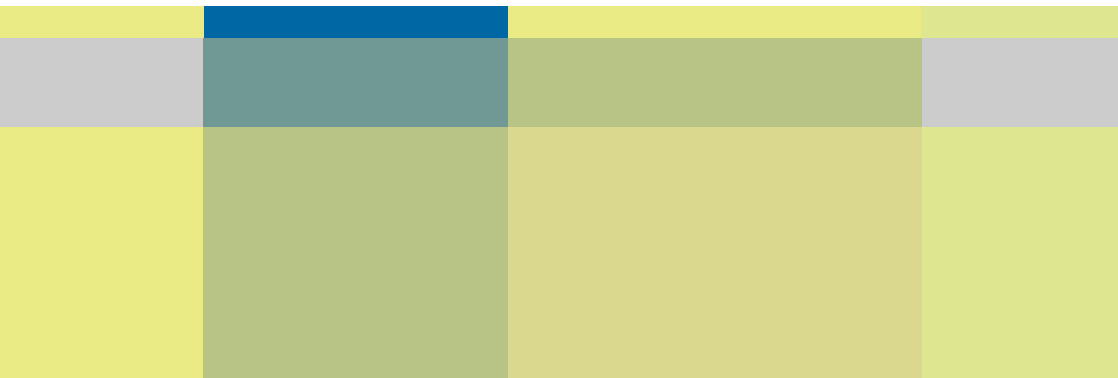




HTW Chur
Hochschule für Technik und Wirtschaft

Fachhochschule Ostschweiz
University of Applied Sciences

Diplomarbeiten 2003



Vorwort

Es freut uns sehr, Ihnen auch dieses Jahr einen spannenden Querschnitt durch die aktuellen Abschlussarbeiten unserer Diplomandinnen und Diplomanden bieten zu dürfen.

Diplomarbeiten sind Leistungsausweise – sowohl für die Studierenden als auch für die Schule. Sie sind zudem der beste Beweis einer fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen Schule, Industrie und Wirtschaft. Daher gebührt insbesondere allen Verantwortlichen der beteiligten Firmen ein spezieller Dank. Denn nur dank einem solchen Engagement sind die praxisorientierten Arbeiten unserer Diplomandinnen und Diplomanden überhaupt zu verwirklichen.

Eine Diplomarbeit ist in der Regel die letzte Herausforderung in einem Studium. Sie wird selbstständig beziehungsweise in einem kleinen Team konzipiert, strukturiert und umgesetzt. Gleichzeitig werden in ihr all die in den Studienjahren erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten unter Beweis gestellt. Dadurch erleben die Studierenden die vielfältigen Anforderungen und Schwierigkeiten, welchen sie auch in Zukunft – in ihrer späteren Berufslaufbahn – immer wieder begegnen werden. Sie verspüren aber auch die Genugtuung, die ein solch intensiver Arbeitsprozess und schliesslich das Erreichen des anvisierten Zieles vermitteln. Die Diplomarbeit ist so ein besonders wertvoller Bestandteil im Portefeuille unserer Diplomandinnen und Diplomanden.

Wir gratulieren unseren Diplomandinnen und Diplomanden herzlich zu ihren grossartigen Leistungen. Für die Zukunft wünschen wir allen Vertrauen in die eigene Kraft, Mut zur Entscheidung, Spass an der ständigen Weiterbildung – und natürlich alles Gute für das Privatleben.

Chur, Oktober 2003

Josef Tschirky
Leiter Diplomstudien

Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibungen der Diplomarbeiten 2003

Diplomstudien	Seiten
Bau und Gestaltung	5- 13
Betriebsökonomie	14- 40
Information und Dokumentation	41- 49
Prozess- und Anlagentechnik	50-57
Telekommunikation und Informatik	58-62

Diplomausstellung – Freie Besichtigung

Freitag, 24. Oktober 2003, 17.00 – 21.00 Uhr

Samstag, 25. Oktober 2003, 08.30 – 10.00 Uhr

Bau und Gestaltung in der Werkstätte, Pulvermühlestrasse 80

Prozess- und Anlagentechnik in den Räumen der HTW Chur, Ringstrasse

Telekommunikation und Informatik im Telecomlabor, Ringstrasse 34 (1. Stock)

Bau und Gestaltung

Studienleitung

Christian Wagner

Aufgabenstellung: Ein Jugendhotel oberhalb von Chur

Die frühere «Jugendherberge» kann zeitgemässe Anforderungen kaum mehr erfüllen. Die Bezeichnung «Jugendhotel» dagegen kommt heutigen Vorstellungen näher. Der Betrieb eines solchen Hotels ist jedoch sicher nicht einfach: Den Jugendlichen steht ein grosses Konkurrenzangebot zur Verfügung, zudem ist die Kundschaft kritisch und kostenbewusst. Oft wird daher versucht, mit Zusatznutzungen Synergien zu erzeugen. So ist zum Beispiel dem Jailhotel Löwengraben in Luzern eine Event-Bar angeschlossen, und viele Jugendherbergen bieten sich in den Zwischensaisons für Seminare und schulische Projektwochen an. Auf jeden Fall aber brauchen die Häuser ein klares Profil.

Mit dem Entwurfsprojekt soll das Programm «Jugendhotel Chur» für den gegebenen Ort präzisiert werden: Welche Kunden werden angesprochen? Warum kommen sie nach Chur, und warum in dieses Hotel? Wie lange halten sie sich hier auf? Wie muss man sich einen typischen Hotelaufenthalt vorstellen? Gibt es zusätzlich zum eigentlichen Hotelbetrieb Nutzungen, die auch Aussenstehenden offen stehen, und warum? Und schliesslich: Welche Konsequenzen haben all diese Überlegungen für das Raumprogramm?

Das multimediale und -funktionale Hotel

Diplomand	Franco Cadruvi
Dozent	Maurus Frei
Experten	Gérard Butz und Ueli Rhiner

Die Unterteilung unserer Mobilit tsgesellschaft und der von ihr benötigten Infrastruktur nach Altersklassen, also der Bau eines reinen Jugendhotels, scheint in Anbetracht der sich in dieser Hinsicht auflösenden Grenzen fehl am Platz. Es muss eine Nutzung gefunden werden, die ein breites Publikum anspricht, ein Publikum das sich als typischer Gast über seine Zugehörigkeit zu einer bestimmten Lifestyle-Community und nicht zu einer Preis- oder Alterskategorie definiert. Die einzige Hotelparte, die nach Ansicht von Experten eine wachsende Nachfrage verspricht, ist die der Designhotels. Durch eine klare, einfache Architektur, die Raum für allgegenwärtige und sich wandelnde Kunst bietet und diese nach Aussen sichtbar macht, kann das Designhotel, kostengünstig und zeitlos, neu definiert werden.

Eine ad quate Nutzung wird durch die Symbiose eines «Erlebnishotels» für Kunstinteressierte, Workshopr umlichkeiten (z. B. für Studenten) und temporären Wohnateliers und Ausstellungensr umen für Künstler erzielt.

Der besondere Reiz liegt dabei in der konsequent möglichen Durchmischung und Verschmelzung von Künstler, Gast und Besucher.

Jugendhotel Helix

Diplomandin	Margit Geiger
Dozent	Felice Guarino
Experten	Gérard Butz und Ueli Rhiner

Das Besondere der Bauparzelle stellt einerseits die Natur, andererseits die unmittelbare Stadtnähe dar. Um möglichst wenig dieses wunderbaren Grundes zu «verbauen» und die alten, stolzen Bäume weitgehend zu erhalten, streckt sich das Hotel als Turm zwischen dem Grün empor bis über die Baumkronen.

Schon bei der Ankunft begegnen sich Reisende und Kulturinteressierte im gemeinsamen, lichtdurchfluteten Portal, das zum Verweilen und zum Kontakte knüpfen einlädt.

Zwischen den Laubkronen der Bäume liegen die einzelnen Zimmer, inmitten und über den Baumwipfeln. Weit entfernt von der Stadt findet man Ruhe und Erholung und kann seiner Kreativität freien Lauf lassen.

Mit dem bestehenden «Haldenh ttli» verankert sich das Projekt auf dem schiffsf rmigen Grundstück. Das restliche «Schiffsdeck» soll in seiner Ursprungsform verbleiben, bzw. sanft ergänzt werden, um die Stimmung dieses einmaligen Ortes zu erhalten und zu pflegen.

Jugendhotel Grotta Grischuna

Diplomand	Karsten Stenzel
Dozent	Andreas Hagmann
Experten	Gérard Butz und Ueli Rhiner

Ein Hotel für und mit jungen Leuten, die ihre Freizeitaktivitäten in den Bergen suchen. Sie wandern, klettern, radeln, snowborden, fahren Ski und Motorrad und betreiben sonstige Aktivitäten.

Sie erleben in den Bergen, die in Chur und in Graubünden dominierend sind, ihre Freizeit und wohnen gleichsam im Berg, in einer schützenden Grotte.

Die Baustruktur lehnt sich bezüglich der Erschliessungen und der Ausrichtung an das Konzept der benachbarten Kantonschule an. Der Baukörper ist aussen in Sichtbeton konzipiert, der die massive Felsstruktur des gewachsenen Bodens widerspiegelt.

Aus den «Grotten» ist ein herrlicher Panoramablick über die Stadt Chur und das Rheintal zu geniessen, auf deren Rückseite spürt man den Fels des steilen Grundstückes.

Eine Bar mit Caféterrasse und im Fels eingebettet eine Discothek verleihen der Jugendgrotte «Grotta Grischuna» zusätzliche Attraktivität.

Network hotel

Diplomandin	Claudia Schwinn
Dozent	Christian Wagner
Experten	Gérard Butz und Ueli Rhiner

Die heutige Hotelszenerie in Chur umfasst verschiedenste Kategorien, spricht aber im Hinblick auf Ambiente, Zeitgeist und Ausstattung weitestgehend eine ältere Generation an.

Aufbauend auf dem auf markante Weise die Bauparzelle beeinflussenden Verkehr der Arosastrasse, dem Potential der Zentralität der Stadt Chur sowie der anvisierten jugendlichen Zielgruppe wird unter dem Themenschwerpunkt «Netzwerk» ein Hotelkonzept aufgebaut.

Verkehr steht als Synonym für Bewegung, Dynamik des Ortes und symbolisiert den Benutzer eines Netzwerkes. Ausgehend vom Knotenpunkt der Stadt Chur als Ausgangsort für vielfältigste und abwechslungsreiche Outdoor-Aktivitäten und der im Vergleich zu benachbarten Tourismusorten umfangreichen Infrastruktur kann für den Hotelgast ein attraktives Netzwerk aufgebaut werden.

Für die Zielgruppe einer jungen Generation mit grossem technischen Bewusstsein und einer enormen Bereitschaft, in aktuelle Trends aus dem komplexen Geflecht von Kommunikation, Computer, Internet und Multimedia zu investieren, wird das Hotel selber zu einem architektonischen Netzwerk.

On the move hotel

Diplomandin	Alke Buse
Dozent	Thomas Meyer
Experten	Gérard Butz und Ueli Rhiner

Das Zitat des kanadischen Trenddesigners Tulyer Brul  beschreibt die Ausgangslage für das «on the move hotel» für Kurzaufenthalter, Durchreisende und Outdoor-Fans treffend: «Chur ist ein urban heaven und Ausgangspunkt zu einem outdoor mekka.»

Die Zielgruppe sind Durchreisende, Kurzaufenthalter und Outdoor-Fans als Einzelreisende, Paare, Kleingruppen und Jungfamilien zwischen 18 und 35 Jahren. Der herrschende Zeitgeist ist die Mobilität – sie ist Kultur.

Auf der Durchreise sind Geschäftsleute wie z. B. junge IT-Spezialisten oder Vertriebsmitarbeiter. Hier finden sich Outdoor-Fans für 1 bis 2 Nächte ein, die ihre Aktivitäten von Chur aus beginnen und beenden. Paare mit Kind können von hier den etwas längeren Aufenthalt gestalten, und das kulturelle Angebot der Stadt und Umgebung nutzen. Organisierte Outdoor-Touren wie Mountainbiking und Wandern im Sommer und Schneeschuhwandern sowie Tourenskiing im Winter werden mit unterschiedlichen Anforderungsprofilen vom Hotel angeboten. Ein Entspannungsbereich mit Sauna, Massage und Fitness steht den Gästen zur Verfügung, der auch für Externe in der dürftigen Churer Saunalandschaft einen Anziehungspunkt bildet.

Massivbau:

Überprüfung Vorprojekt Neubau Universität Luzern

Diplomand	Thomas Denifle
Dozent	Ralph Gartmann
Experte	Patrick Gartmann

Für die Universität Luzern ist im Rahmen eines Wettbewerbes ein neues Gebäude mit einer Grundfläche von 34.80 x 34.80 m und einer Höhe von 36.60 m entworfen worden.

Das Siegerprojekt «DERIVAT» von Valerio Olgiati, Dipl. Architekt ETH/SIA/BSA und Patrick Gartmann, Dipl. Bauing. FH und Dipl. Arch. FH/STV, ist durch den Diplomanden zu prüfen und zu dimensionieren.

Der verzogene würfelförmige Bau mit elf Stockwerken soll bis 2008 bezugsfertig sein und den Raumbedarf für etwa 1200 bis 1500 Studenten decken.

Das Vorprojekt mit grossen, auskragenden Gebäudeteilen aus Sichtbeton muss aus konstruktiver und statischer Sicht überprüft werden. Sämtliche Nachweise der Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit sind zu erbringen. Probleme ergeben sich durch die Glasfronten, die nur minimale Verformungen zulassen. Deshalb müssen alle Decken vorgespannt werden um die Durchbiegungen am Rand so gering wie möglich zu halten.

Holzbau:

Eine Brücke über den Schilsbach

Diplomand	Jörg Wildhaber
Dozent	Jürg Conzett
Experte	Walter Bieler

Die Diplomarbeit umfasst die Planung und Berechnung einer Brücke über den Schilsbach in den Flumserbergen.

Bis heute existiert keine befahrbare Verbindung für Personen- und Lastwagen zwischen Flums-Grossberg und Flums-Kleinberg. Beide Gebiete können lediglich von Flums-Dorf aus erreicht werden. Die Brücke würde eine Verbesserung des Verkehrsnetzes sowohl für die Land- und Forstwirtschaft als auch für den Tourismus bedeuten.

Es wird eine einspurige Brücke von ca. 160 m Länge und 50 m Höhe ab Bachsohle geplant und berechnet. Die Fahrbahn der Brücke wird in Holz-Beton-Verbund projektiert. Die Stützen sind fächerartig konstruiert und bestehen aus Massivholz. Die Brücke besitzt eine maximale Spannweite von 62 m.

Stahlbau: Fussgängerüberführung Bennauersteg

Diplomand	Patrick Juch
Dozent	Peter Augustin
Experte	Ruedi Aepli

Gemäss dem regierungsrätlichen Strassenbauprogramm des Kantons Schwyz ist vorgesehen, die Hauptstrasse Nr. 386, Teilstrecke Biberbrugg-Nübergsagi in den Jahren 2006 bis 2009 auszubauen. Eine der Massnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit besteht darin, die Fussgänger mit einem Steg über die Kantonsstrasse, das Flussbett der Alp, sowie das Trasse der Schweizerischen Südostbahn zu führen.

Die Diplomarbeit umfasst den Entwurf und die Vorbemessung von mindestens drei Varianten. In der zweiten Phase wird die Bestvariante bis auf Bauprojektstufe ausgearbeitet. Ziel ist eine Lösung zu finden, die gesamthaft aus Baukunst- und Umweltverständnis sowohl in konstruktiver, als auch in konzeptioneller Hinsicht die Rahmenbedingungen bestmöglich würdigt.

Verkehrswege: Verkehrskonzept der Gemeinde Samedan

Diplomand	Christoph Oetiker
Dozent	Marco Ghielmetti
Experten	Christian Meuli und Martin Ruesch

Die Diplomarbeit hat zum Ziel, ein Verkehrskonzept für die Gemeinde Samedan zu erarbeiten. Samedan ist der Hauptort des Oberengadins mit rund 3000 Einwohnern. Wie im gesamten Oberengadin ist das Verkehrsaufkommen stark abhängig von den saisonalen Schwankungen des Tourismus.

Ein wichtiger Grund für die Wahl dieses Diplomthemas ist der Bau der kleinen Umfahrung im Sommer 2004. Dabei stellt sich für die Gemeinde Samedan die Frage, wie der private Individualverkehr sowie der öffentliche Busverkehr in Zukunft, durch zum Teil sehr enge Gassen, geleitet werden kann.

Im Kapitel IST-Zustand wurden die wichtigsten Grundlagen für die Erarbeitung eines Verkehrskonzeptes zusammengetragen. Anhand von diversen Gesprächen konnten die wichtigsten Konflikte bestimmt werden. Zum Teil bestehen für solche Konflikte schon Projekte und Lösungen. In einem separaten Kapitel wurden diese Projekte vorgestellt und mögliche Auswirkungen prognostiziert. Aufgrund dieser Grundlagen konnte ein Verkehrskonzept für die Gemeinde Samedan erarbeitet werden, das die ökonomische, soziale und ökologische Nachhaltigkeit zu berücksichtigen versucht.

Massivbau: Überprüfung Vorprojekt Kindergarten Balzers

Diplomand	Karl Malin
Dozent	Ralph Gartmann
Experte	Rafael Wyrsch

Mit dem Projekt «Über dem Bodennebel» hat Architekt Hubert Bischoff, Wolfhalden, den Wettbewerb für den neuen Kindergarten in Balzers gewonnen. Charakteristisch für das Gebäude sind die weit auskragenden Gebäudeteile.

Der erste Teil der Diplomarbeit besteht darin, verschiedene Tragsysteme zu finden, die geeignet sind, grosse Auskragungen zu realisieren. Ein Exkurs in die Fachgebiete Spannbeton und Spannungsfelder zeigt interessante Lösungsmöglichkeiten auf.

Der zweite Teil der Diplomarbeit befasst sich mit der Ausarbeitung des Projektes aus statischer und konstruktiver Sicht. Die erforderlichen statischen Nachweise und die Gesamtstabilität inklusive Erdbebennachweis müssen erbracht werden. Auch konstruktive Überlegungen, der Bauablauf, Sichtbeton, und die Auflistung spezieller, konstruktiver Überlegungen sind Schwierigkeiten der Diplomarbeit, die es zu lösen gilt.

Stahlbau: Projektierung einer zweischiffigen Fabrikationshalle mit Krahnbahn

Diplomandin	Manuela Florin
Dozent	Peter Augustin
Experte	Ruedi Aepli
Partner	Jörimann Stahl AG, Bonaduz

Für eine Stahlbaufirma ist eine neue Werkstatthalle zu planen. Die Halle misst im Grundriss 40 x 80 Meter und besteht aus zwei Hallenschiffen à 20 Meter Breite. Jede der Hallen ist mit zwei Laufkränen à 10 Tonnen auszurüsten. Die Dachkonstruktion ist so zu wählen, dass eine optimale Tageslichtausnützung gewährleistet ist.

Für die Dachkonstruktionen sind mehrere Varianten im Stadium des Vorprojektes auszuarbeiten. Das Variantenstudium sollte folgende Bestandteile aufweisen: Einen generellen Nutzungs-Sicherheitsplan, überschlägige statische Vorbemessungen und Vordimensionierung der Haupttragelemente, kurzer technischer Bericht für jede Variante, Aufstellung der Bewertungskriterien für die Auswahl der Bestvariante.

Diese ist in einem zweiten Schritt weiter auszuarbeiten: Festlegung der wichtigsten konstruktiven Details, Festlegung sämtlicher Profilgrössen, Erstellen der definitiven statischen Berechnungen der Haupttragelemente, Erstellung der Massenauszüge und Festlegung der Qualitätskriterien für die Erstellung einer Ausschreibung über die Stahlkonstruktion.

Ziel der Diplomarbeit ist die Grundlage für einen Bauentscheid.

Holzbau: **Einfamilienhaus «Biene» in Weinfeldern**

Diplomandin	Tanja Brot
Dozent	Jürg Conzett
Experte	Walter Bieler

Für ein Einfamilienhaus ist eine Holzkonstruktion zu entwickeln. Als Grundlage hat die Diplomandin erste Vorabzüge der Architektenpläne im Mst. 1:100 erhalten.

Die Fassade hat als äusserste Schicht eine Schindelabdeckung. Eine zu bearbeitende Schwierigkeit besteht darin, dass die Fassaden zwischen den Geschossen sogenannte Abwürfe wegen des Schindelschirms aufweisen.

Die Bauherrschaft wünscht keine sichtbare Tragkonstruktion in den oberen Geschossen, somit ist ein kleinstmöglicher Aufbau der Holzkonstruktion zu wählen.

Ziel der Diplomarbeit ist die Erarbeitung einer Nutzungsvereinbarung und der Projektbasis nach der neuen SIA-Norm 260. Als weitere Unterlagen sind verlangt: Konstruktions- und Detailpläne sowie die statische Berechnungen für die entwickelte Gesamtragkonstruktion.

Stahlbau: **Nationales Eissportzentrum Davos**

Diplomandin	Vera Tettamanti
Dozent	Peter Augustin
Experte	Ruedi Aepli

Das bestehende Kunsteisfeld neben der Eishalle Davos soll überdacht werden. Dafür stellen das Raumprogramm eines Architekten sowie die örtlichen Gegebenheiten die Rahmenbedingungen.

Zwei längliche Betonkerne, in denen die Garderoben und die Technik integriert sind, schliessen die Halle auf den beiden Stirnseiten ab, dazwischen soll die Eisfläche mit einer Stahlkonstruktion überdeckt werden. Die Aufgabe besteht darin, diese Stahlkonstruktion zu dimensionieren. In erster Linie geht es darum, das effizienteste Statikmodell zu finden, beispielsweise betreffend der Höhe der Halle, dem Materialverbrauch, der Foundation und der konstruktiven Einfachheit.

Im Rahmen der Diplomarbeit sind verschiedene mögliche Varianten zu studieren, eine davon ist bis zum Bauprojekt auszuarbeiten.

Strassenbau: Ausbau der Julierstrasse A03a

Diplomand	Silvan Mathis
Dozent	Marco Ghielmetti
Experte	Claudio Buchli
Partner	Kantonales Tiefbauamt Graubünden

Die Julierstrasse A03a verbindet den nördlichen Kantonsteil Graubündens mit dem Oberengadin und den Bündner Südtälern. Im Winter ist dies oft die einzige Strassenverbindung. Dadurch hat sie nationale Bedeutung im lokalen Strassennetz. Gleichzeitig dient sie als Zubringer zu den Ski- und Wandergebieten des Juliertals. Der Gesamtausbau der Julierstrasse stammt aus den 30er Jahren. Zwischenzeitlich wurden auf den noch nicht ausgebauten Abschnitten nur Unterhaltsarbeiten durchgeführt.

Der Strassenzustand weist aufgrund des nicht frostsicheren Oberbaus Schäden und Deformationen auf. Eine angemessene Entwässerung fehlt fast vollständig.

Zwischen dem Ferienhaus Mottas und dem Anfang der Schutzgalerien wird die bestehende Fahrstreifenbreite von rund 3.00 m' auf neu 3.50 m' ausgebaut. Dies entspricht den heutigen Normen des Tiefbauamtes. Die Diplomarbeit behandelt die durch die Verbreiterung des Trasses entstehenden berg- wie auch talseitigen neuen Kunstbauten, die je nach Situation als Stützmauern, Auskragungen oder Lehenbrücken ausgeführt werden, sowie die Erneuerung des Strassenoberbaus.

Holzbau: Neue Holzbrücke über den Flazbach, Samedan

Diplomand	Erich Schlegel
Dozent	Jürg Conzett
Experte	Walter Bieler

Im Rahmen des Hochwasserschutzes Samedan wird der Flaz in ein neues Gerinne von Punt Muragl bis Gravatscha verlegt. Für die Loipe der Marathonstrecke, verschiedene Flurwege und Strassen müssen vier Brücken erstellt werden. Für die Diplomarbeit ist eine der vier Brücke zu projektieren.

Die Wahl fiel auf eine 6 m breite und 30 m lange Brücke, über die auch die Marathonstrecke führt. Nach der Prüfung von verschiedenen Brückensystemen wird die Variante mit einem räumlichen Fachwerk weiterverfolgt.

Für den Entwurf sind diverse Schwerpunkte, wie Wirtschaftlichkeit, konstruktiver Holzschutz und Ästhetik massgebend. Das Resultat besteht in einer überdachten Brücke in Form einer runden Schale, die an den Widerlagern durch Rahmen gehalten ist. Die Konstruktion ist ein Fachwerk aus Rundhölzern, die an den Knoten durch Metallkugeln miteinander verbunden sind. Die Fahrbahn wird aus herztgetrennten und sägegestreiften Lärchenstämmen erstellt, die als Verschleissteile gerechnet sind.

Betriebsökonomie

Studienleitung

Markus Feltscher

Strategievorschläge für die LerNetz AG, Bern

Diplomand	Adrian Probst
Referent	Dr. Lüder Tockenbürger
Korreferent	Matthias Vatter
Auftraggeber	LerNetz AG, Bern

Diese Arbeit hat zum Ziel, dem E-Learning-Unternehmen LerNetz AG Strategieoption vorzuschlagen.

Die LerNetz AG wurde im Oktober 2001 ins Leben gerufen. Die Gründer hatten die Vision, den Nachfragern nach dem neuen Medium E-Learning moderne medien-didaktische Lösungen zu bieten. Das Unternehmen hat die Möglichkeiten des Marktes kennen gelernt. Die Geschäftsleitung will nun die Kräfte von LerNetz bündeln und in Richtung des grössten Nutzens lenken. Mit dieser Einzeldiplomarbeit sollen erfolgsversprechende Richtungen vorgegeben werden.

Instrumente dafür sind die Analyse des Unternehmens LerNetz AG und die Untersuchung der E-Learning-Umwelt anhand des fünf-Kräfte-Modelles, ausgewählter Marktsegmente und der Konkurrenz. Auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse werden sechs Strategieoptionen vorgeschlagen und bewertet. Die geeignete Lösung für das Unternehmen kann dadurch herauskristallisiert werden.

Abbau der administrativen Belastungen von touristischen KMU im Kanton Graubünden

Diplomand	Björn Widler
Referentin	Ulrike Kuhnhehn
Korreferent	Josef Walker
Partner	Departement des Innern und der Volkswirtschaft Graubünden

Der Fokus dieser Diplomarbeit liegt beim Abbau der administrativen Belastungen für Gastronomie / Hotelleriebetriebe und Bergbahnen.

Im Bereich Gastronomie / Hotellerie kann heute von einschneidenden administrativen Belastungen keine Rede sein. Vor allem ist auf Grund von Vereinfachungen im Gebiet der Arbeitserlaubnis für ausländische Arbeitnehmer durch die bilateralen Verträge eine Entlastung eingetreten.

Verbesserungspotentiale sind im Bereich von E-Government zu suchen. Im Vergleich zu den Gastronomie- und Hotelleriebetrieben ist das Feedback der Bergbahnbetreiber wesentlich negativer, vor allem was die Regelungen im Baubereich, insbesondere die Umweltschutzvorschriften, betrifft. Generell sollte der Weg bei den Vorschriften für Bergbahnen in Richtung Deregulierung gehen und mehr Entscheidungskompetenz vom Bund an die Kantone und von diesen an die Gemeinden und Regionen abgetreten werden.

Die Versicherung von Elementarschäden ist öffentlich-rechtlich zu organisieren. Überprüfung einer These

Diplomandin	Pascale Schaerer
Referent	Dr. Markus Fischer
Korreferentin	Ulrike Kuhnhehn
Partner	Gebäudeversicherung Graubünden

In dieser Diplomarbeit geht es um die Überprüfung, ob Gebäudeversicherungen im Bereich der Elementarschäden, vor allem auch im Hinblick auf die katastrophalen Elementarereignisse wie die Unwetter 1999 in der Schweiz oder die Jahrhundertflut 2002 in Deutschland, öffentlich-rechtlich zu organisieren sind.

Dies erfordert zunächst eine Analyse der bestehenden Gebäudeversicherungssysteme in der Schweiz und in Deutschland und eine Betrachtung der jeweiligen Unwettersituationen. Mittels eines Kriterienkataloges werden die einzelnen Organisationsformen in Bezug auf ihre Funktionsweisen, Probleme und gesamtgesellschaftlichen Folgen bewertet. Dabei stellt sich heraus, dass die einzelnen Versicherungssysteme unterschiedlicher nicht sein könnten und sich vor allem auch in der Bewältigung von grossen Naturkatastrophen stark differenzieren und somit für die Gesellschaft weitreichende Folgen haben.

Überprüfung eines Sponsoringkonzeptes am Beispiel der Riderteams der Firma Rossignol

Diplomandin	Christine Gyssler
Referentin	Ulrike Kuhnhenh
Korreferent	Didi Schweighauser
Partner	Rossignol AG

Die Schneesportindustrie befindet sich schon seit einigen Jahren in einem gesättigten Markt und ist dementsprechend einem wachsenden Wettbewerbsdruck ausgesetzt.

Die Riderteams (mit Material ausgerüstete Fahrer) sind ein wichtiges Kommunikationsinstrument der Hersteller geworden, da sie während bestimmter Events und Veranstaltungen das Image einer Marke dem Endverbraucher transparent gemacht und erlebbar dargestellt werden soll.

Diese Sponsoringmassnahme wurde kritisch analysiert, sowie auch der Ertrag anhand einer Kosten-Nutzen Untersuchung ermittelt. Anhand einer Umfrage konnte diese Untersuchung einige wichtige Ergebnisse liefern.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen resultierten Empfehlungen für die Firma aber auch neue Ansätze für ein weiterentwickeltes und innovatives Riderskonzept.

Sales- / Marketing-Konzept für die DrakeBoinay GmbH mit Fokus auf Guerilla-Marketing-Strategien

Diplomand	Christoph Hösli
Referent	Roman Grossrieder
Korreferentin	Ulrike Kuhnhenh
Partner	Cyrille Boinay, DrakeBoinay GmbH, Samedan

Die DrakeBoinay GmbH ist eine junge Unternehmung, die auf dem globalen Skimarkt tätig ist. Die Firma wurde im April 2003 in Samedan gegründet, produziert in den USA und vertreibt ihre Produkte, massgeschneiderte Big Mountain Skis, weltweit über ihre Homepage www.dbskis.com.

Die Skis werden in Handarbeit hergestellt. Die Komponenten Karbon und Kevlar® verleihen dem Ski grosse Solidität bei geringem Gewicht. Jeder Ski wird optimal auf die spezifischen Kundenbedürfnisse abgestimmt und zeichnet sich durch sein elegantes Design aus.

Mit Fokus auf «Guerilla Marketing Strategien» wird in dieser Einzeldiplomarbeit ein Sales-/Marketingkonzept für die DrakeBoinay GmbH erarbeitet. Die vorgeschlagenen Massnahmen sollen es dem Unternehmen ermöglichen, auf dem internationalen Skimarkt Präsenz zu markieren und mithelfen, die Umsatzziele zu erreichen.

Unternehmensstrategie für MODELSONLINE.CH

Diplomand	Severin Stoll
Referent	PD Dr. Ralph Lehmann
Korreferent	Fabian Betto
Partner	Nexmedia GmbH, Emmen

MODELSONLINE.CH ist eine Dienstleistung der im März 2000 gegründeten Nexmedia GmbH. Das Unternehmen stellt Newcomern und Semi-Professionellen Models eine Online-Plattform zur Verfügung, auf welcher deren Sedcards betrachten werden können. Kunden wird die Möglichkeit geboten die präsentierten Models über das Internet zu buchen. Ziel der Diplomarbeit ist es, gemeinsam mit der Geschäftsleitung der Nexmedia GmbH ein Soll-Portfolio bestehend aus aktuellen und potentiellen Geschäftsfeldern für MODELSONLINE.CH zu erarbeiten.

Die Identifikation der bestehenden Geschäftsfelder anhand einer Unternehmensanalyse stellte erste Teilaufgabe dar. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden Ideen für mögliche neue Geschäftsfelder entwickelt. Bevor das Soll-Portfolio bestimmt werden konnte war es Aufgabe diese bezüglich der Faktoren Wettbewerbsstärke und Marktattraktivität zu analysieren.

Tourismus-Sensibilisierung

Diplomandin	Beatrice Kamerzin
Referentin	Ulrike Kuhnhehn
Korreferent	Gieri Spescha
Partner	Graubünden Ferien, Chur

Graubünden Ferien ist zuständig für die Förderung eines nachhaltigen Tourismus im Kanton. Daher ist es Graubünden Ferien ein Anliegen, mögliche Probleme im Tourismus zu identifizieren, welche mit einer geeigneten Tourismus-Sensibilisierung behoben werden können.

Um Ansätze für eine Tourismus-Sensibilisierung zu finden, muss die Struktur des Tourismus analysiert werden. Daraus leiten sich vielfältige Bedürfnisse der verschiedenen Anspruchsgruppen ab.

Diese Einzeldiplomarbeit hat das Ziel, mit einem Sensitivitätsmodell realisierbare strategische Ansätze zu definieren, welche die Tourismus-Sensibilisierung fördert. Immer unter dem Aspekt, dass Tourismus-Sensibilisierung die Bevölkerung und alle am Tourismus indirekt oder direkt Beteiligten zusammenschweissen und aktivieren soll, zur Förderung eines nachhaltigen Tourismus in Graubünden.

Logistisches Outsourcing: Überprüfung des bestehenden Postversandangebots im Hinblick auf Optimierungspotentiale am Beispiel des Kurvereins St. Moritz

Diplomandin	Gianna Morosani
Referentin	Ulrike Kuhnhenh
Korreferent	Andreas Frauenfelder
Partner	Kur- und Verkehrsverein St. Moritz

Das Ziel dieser Arbeit war es, die Outsourcing-Strategie der Post-Logistik des Kurvereins St. Moritz nach Deutschland zu analysieren, und anhand dieser, nützliche Informationen für deren Umsetzung in anderen Ländern zu erhalten.

Die Stärken und Schwächen des Outsourcing-Vertrags und seine Rahmenbedingungen und die angepassten, internen Prozesse wurden analysiert. Es wurden Erfolgsfaktoren gemessen, die durch Befragungen und Auswertung verschiedenster Quellen ermittelt wurden und als unabdingbar für den Erfolg des Outsourcings angesehen wurden.

Die Arbeit zeigt einen Überblick darüber, in welchen Bereichen der Kurverein wirtschaftliche (finanzielle) Nutzen erzielt. Konkrete Ideen und Vorschläge für die Optimierung der Outsourcing-Strategie wurden gesucht und Empfehlungen gegeben, welche für die Umsetzung des Post-Outsourcings in anderen Ländern interessant sein könnten.

Untersuchung der Arbeitszufriedenheit von Führungskräften bei der ARGO Stiftung Bündnerische Werkstätten und Wohnheime für Behinderte

Diplomand	Marcel Hug
Referent	Stefan Gartmann
Korreferent	Ruedi Haltiner
Partner	ARGO Stiftung Bündnerische Werkstätten und Wohnheime für Behinderte

ARGO hat sich in den letzten Jahren operativ, strategisch und personell stark verändert. Wandel bedeutet für die Mitarbeiter Mehraufwand, Unsicherheit und veränderte Arbeitsbedingungen. Das führt oft zu Unzufriedenheit am Arbeitsplatz. Zufriedene und motivierte Mitarbeiter sind wesentlich effizienter als unmotivierte und unzufriedene. Daher ist ein hohes Mass an Mitarbeiterzufriedenheit für Unternehmen erstrebenswert. Die Mitarbeiterbefragung ist das einzige Instrument, mit dem man ungefilterte Informationen über die Zufriedenheit von Mitarbeitern erhält. Deshalb wurde mit allen Führungskräften der ARGO eine Mitarbeiterbefragung durchgeführt. Ziel der Befragung war es, nicht nur die Zufriedenheit bzw. die Unzufriedenheit der Führungskräfte zu messen, sondern auch ihre Ursachen herauszufinden.

Diese Informationen erlauben es der Geschäftsleitung, gezielte Massnahmen zur Erhaltung bzw. zur Förderung der Arbeitszufriedenheit einzuleiten.

Untersuchung der Arbeitszufriedenheit bei Heineken Switzerland

Diplomandin	Regina Achermann
Referent	Theophil Wyssen
Korreferent	Erich Sulser
Partner	Heineken Switzerland, Chur

Heineken Switzerland ist eine der führenden Brauereien in der Schweiz. Sie beschäftigt an den Standorten Chur, Winterthur, Crissier und Bioggio insgesamt ca. 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Arbeitszufriedenheit ist für Heineken Switzerland schon seit längerem ein Thema. Die Geschäftsleitung will im Jahr 2004 eine Mitarbeiterbefragung durchführen, um die Arbeitszufriedenheit im Unternehmen detailliert zu untersuchen. Als Grundlage dient dabei das vor kurzem erarbeitete und intern publizierte Leitbild.

Die Diplomarbeit ist eine Pilotstudie im Hinblick auf dieses Projekt. Sie untersucht die Arbeitszufriedenheit bei Heineken Switzerland anhand einer ausgewählten Stichprobe. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, wie zufrieden die interviewten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Heineken Switzerland sind und wie sich deren Arbeitszufriedenheit allenfalls fördern lässt. Zudem beinhaltet die Arbeit Empfehlungen für die geplante Vollbefragung im nächsten Jahr.

Vom Saisonier zum Jahresmitarbeiter mit verschiedenen Berufen – Entwicklung eines Modells für die Bergbahnen Disentis AG und die Region Disentis

Diplomand	Reto Flury
Referent	Stefan Gartmann
Korreferent	Martin Kreiliger
Partner	Bergbahnen Disentis AG (BD)

Der steigende Konkurrenzdruck und die schlechte wirtschaftliche Lage der Region Disentis verlangen von den Unternehmen und deren Mitarbeitern eine hohe Bereitschaft zur Kooperation in allen Bereichen der Wertschöpfungskette. Auch die BD, die sich auf das Befördern von Wanderern, Bikern, Ski- und Snowboardfahrern spezialisiert hat, bleibt von dieser Entwicklung nicht ausgeschlossen. Für sie stellt sich die Frage, welche Möglichkeiten zur Kooperationen im Personalbereich eingegangen werden können, um sicherzustellen, dass jedes Jahr immer dieselben Mitarbeiter dieselbe Stelle antreten.

In dieser Diplomarbeit werden die verschiedenen Modelle, die es in dieser Hinsicht gibt, erklärt, verglichen und bewertet. Diese Analyse bildet die Grundlage für die Entwicklung eines Modells, das für die BD geeignet ist.

Absenzen-Management – Massnahmenkatalog zur Erfassung, zum Umgang und zur Eindämmung der Absenzen bei der Pago AG

Diplomand	Daniel Wolf
Referent	Theo Wyssen
Korreferent	Marlene Manser
Partner	Pago AG, Grabs

Absenzen, die aus Unfall oder Krankheit entstehen, verursachen viele Umtriebe und hohe Kosten. Mit einem geeigneten Management können – wie die Praxis zeigt – Häufigkeit und Dauer von Absenzen minimiert und die damit verbundenen Kosten nachhaltig gesenkt werden.

Die Diplomarbeit befasst sich mit der aktuellen Situation bei der Pago AG in Grabs. Sie untersucht und beurteilt die bisherige Statistik sowie vorhandene Erfassungslücken und Problemfelder. Auch die daraus entstehenden direkten und indirekten Kosten werden detailliert berechnet. Mit Hilfe einschlägiger Literatur über Absenzen-Management werden Lösungsansätze entwickelt und beurteilt. Mittels Interviews wird ermittelt, wie andere Firmen mit Absenzen umgehen. Die Ergebnisse dieser Interviews werden in den Massnahmenkatalog integriert. Eine Checkliste für die Vorgesetzten und ein Controlling-Instrument für die Personalabteilung runden die Arbeit ab. Diese Instrumente ermöglichen es, Absenzen einzudämmen und richtig zu handhaben.

Entwicklung eines Konzepts zur Freizeitgestaltung der Insassen der Strafanstalt Sennhof Chur

Diplomandin	Enza Russo
Referent	Stefan Gartmann
Korreferent	Andrea Zinsli
Partner	Kantonale Strafanstalt Sennhof, Chur

Die Kantonale Strafanstalt Sennhof in Chur ist eine geschlossene, moderne Institution für den Vollzug von Freiheitsstrafen, Untersuchungshaft und Ausschaffungshaft für Männer und Frauen. Auftrag der Anstalt ist es, die Öffentlichkeit vor weiteren Straftaten zu schützen und die Inhaftierten durch ihren Vollzug zu begleiten. Das Betreuungskonzept ermöglicht eine differenzierte, von den unterschiedlichen Bedürfnissen und Anforderungen abhängige Betreuung und Begleitung der Insassen. Das Arbeitsangebot fördert die Selbst- und Sozialkompetenz der inhaftierten Personen und leistet einen Beitrag an die Betriebskosten.

Das Betreuungskonzept schliesst eine angemessene Freizeitgestaltung mit ein. Unter den gesetzlichen Voraussetzungen und den betrieblichen Rahmenbedingungen wurde im Rahmen einer Diplomarbeit ein Konzept entwickelt, um das Freizeitangebot für die Insassen der Strafanstalt Sennhof zu erweitern.

Entwicklung eines Konzepts zur Weiterbeschäftigung der Lehrlinge bei sunrise

Diplomand	Remo Kessler
Referent	Stefan Gartmann
Korreferent	Felix Häberli
Partner	TDC Switzerland AG, sunrise

Die angespannte Wirtschaftslage zwingt viele Firmen, sparsam mit neuen Stellen umzugehen. Von dieser Haltung sind besonders die Lehrlinge betroffen, die ihre Ausbildung abgeschlossen haben und in der Lehrfirma bleiben möchten. Viele von ihnen können nicht auf einen garantierten Arbeitsplatz zählen. Es gibt einige Firmen, die mit diversen Massnahmen und Übergangslösungen den Lehrabgängern den Sprung in den Arbeitsmarkt erleichtern. Dies veranlasste auch die Lehrlingsentwicklung der sunrise, diesbezüglich etwas zu unternehmen und den Lehrlingen trotz – oder gerade wegen – der wirtschaftlich schwierigen Zeit eine Chance zu geben.

So ist «youngrise» entstanden, ein Konzept, das für eine befristete Zeit die Weiterbeschäftigung von Lehrlingen ermöglicht. Diese können sich in einem gesicherten Arbeitsumfeld bewegen und in Ruhe nach einer ersten Arbeitsstelle Ausschau halten.

Anforderungen an ein modernes ERP-System bei der Firma diag Dienstleistungen AG

Diplomandin	Claudia Jenni
Referent	Mathias Müller
Korreferent	Ivan Nikitin
Partner	diag Dienstleistungen AG

Die Firma Diag Dienstleistungen AG bietet im Bereich KMU umfassende Informatik-Dienstleistungen an. Da der Bereich Verkauf von IT-Hardware einem sehr grossen Konkurrenzkampf unterliegt ist dieser nicht mehr sehr rentabel. Deshalb möchte Diag in Zukunft den Bereich Beratung und Implementation von betriebswirtschaftlicher Software stärker ausbauen. Für die Auswahl eines geeigneten Produkts evaluiert Diag eine ERP-Software, welche die Anforderungen von verschiedenen Branchen und Firmen abdecken kann. Dazu wurde in einem internen Projekt ein detailliertes Anforderungsprofil für die auszuwählenden Softwares erstellt und mit den Produkten der wichtigsten Hersteller verglichen. Die Resultate sind auf den ersten Blick dennoch erstaunlich. Keine der heute verfügbaren ERP-Lösungen deckt die Anforderungen der Firma Diag ab. Zum Beispiel ist keine der betrachteten Lösungen komplett internetfähig.

Evaluation und Zukunftsperspektiven des Sponsoring beim Bündner Fussballverband

Diplomand	Patrick Albrecht
Referent	Dr. Lutz E. Schlange
Korreferent	Alberto Cramer
Partner	Bündner Fussballverband, Chur

Der Bündner Fussballverband wurde 1921 gegründet. Er besteht aus knapp 40 Vereinen und über 6'000 Mitgliedern. Mitte der 90er Jahre ist der Verband erstmals an Sponsoren herantreten, um das im Kanton Graubünden fest verankerte Juniorennachwuchskonzept zu fördern und zu unterstützen. Während die Zusammenarbeit im Grossen und Ganzen zufriedenstellend verläuft, zeigen Interviews mit den Sponsoren Möglichkeiten zur Verbesserung auf. Dieses Potenzial gilt es nun, vom Bündner Fussballverband auszuschöpfen. Dazu wird zunächst der prioritäre Handlungsbedarf herausgearbeitet. Leistungen und Gegenleistungen von Sponsoren und Gesponsorten sollten auch längerfristig in einem ausgewogenen Gleichgewicht stehen. Um dies in Zukunft zu bewerkstelligen, kann das vorgestellte Sponsoringkonzept eine hilfreiche Stütze sein.

KMU-Freundlichkeit vs. restriktive Kreditpolitik, am Beispiel der Credit Suisse

Diplomand	Jürg Voneschen
Referent	Urs Kappeler
Korreferent	Chris Zumstein
Partner	Credit Suisse, Chur/St. Gallen

Das Verhältnis zwischen Banken und KMU ist gespannt. Viele Kunden werfen den (Gross-) Banken vor, sie in den Ruin zu treiben. Die Wertberichtigungen der 90er Jahre in zweistelliger Milliardenhöhe haben die meisten Schweizer Banken veranlasst, ihr Inland-Kreditgeschäft grundlegend zu reorganisieren.

So wird heute jeder Kreditnehmer von der Credit Suisse einem Ratingprozess unterzogen. Dabei wird der Kunde einer Risikoklasse zugeteilt, welche den Kreditpreis beeinflusst.

Möglichkeiten, die eigene Risikoklasse zu verbessern, gibt es viele. Eine umfassende Dokumentierung des Betriebes ist eine davon. Um der Bank betriebsinterne Informationen zu verschaffen, ist von den KMU ein Mindestmass an Vertrauen nötig. Zu diesem Vertrauensverhältnis kann die Bank ihrerseits mit verschiedenen Mitteln beitragen.

Ob die Credit Suisse KMU-freundlich ist, lasse ich offen. Durch ihre transparente und offene Kommunikation ist sie auf jeden Fall KMU-fair.

Entwicklung eines Rahmenprogramms zur Förderung der KMUs und Jungunternehmer

Diplomand	Adrian Deflorin
Referent	Urs Kappeler
Korreferent	Alfons Quinter
Partner	Banca Raiffeisen, Disentis/Cadi

Wie kann die Banca Raiffeisen Disentis/Cadi die KMU's und Jungunternehmer in ihrem Geschäftsbereich fördern? In der momentan rezessiven Wirtschaftslage der Schweiz, Graubündens und der Cadi haben es die Unternehmungen und Unternehmer nicht gerade leicht. Vor allem im Tourismus- und im Bausektor harzt es gewaltig. In diesen Sektoren sind die grössten Arbeitgeber der Cadi tätig. Durch die grosse allgemeine Verunsicherung und durch frühere Fehlinvestitionen seitens der Banken, verfolgen diese heutzutage eine sehr restriktive Kreditpolitik. Dadurch leiden vor allem die KMU's und Start Up's. An Fremdkapital ist kaum heranzukommen, ausser man weist gute Sicherheiten auf.

Die Arbeit befasst sich mit den Möglichkeiten der Banca Raiffeisen Disentis/Cadi, im Einklang mit ihrer Geschäftspolitik, Firmen im Einzugsgebiet Cadi benötigtes Fremdkapital bereitzustellen.

Nachfolgeplanung als ganzheitliches Produkt der Private Consulting Group

Diplomand	Heinrich Toldo
Referent	Urs Jenni
Korreferent	Josef Walker
Partner	Private Consulting Group, Schaan

Es liegt in der Natur des Menschen, das kurzfristig Dringliche dem langfristig Notwendigen vorzuziehen. Die Übergabe der Firma an den Nachfolger gehört zu den schwierigsten Aufgaben eines jeden Unternehmers und wird deshalb oft lange Zeit hinausgezögert.

Die Private Consulting Group (PCG-Gruppe) besteht aus fünf renommierten Beratungsunternehmen im Fürstentum Liechtenstein sowie in der Schweiz. Ein Hauptziel der Gruppe besteht darin, dem Kunden ganzheitliche Lösungen zu erbringen. Im Bereich Nachfolge ist dies noch nicht vollständig erreicht. Es werden bereits Dienstleistungen für die Nachfolgeplanung angeboten, die Beratungsaufträge in diesem Bereich sind jedoch oft nur noch «Notlösungen». Das heisst, der Kunde tritt der PCG-Gruppe erst entgegen, wenn nur noch sehr wenig Handlungsspielraum zur Ausgestaltung der Nachfolge besteht.

Es drängen sich Dienstleistungen für eine gezielte und fortführende Auseinandersetzung mit der Problematik Nachfolge auf. Diese Arbeit zeigt einen möglichen Weg der frühzeitigen Sensibilisierung und Handhabung auf.

Bestimmen von neuen Anwendungsmöglichkeiten der Software «Visual System Designer»

Diplomand	Dario Sigron
Referent	Urs Jenni
Korreferent	Josef Walker
Partner	COMPAR AG, Pfäffikon SZ

Die Firma COMPAR AG, eine Spezialistin in der industriellen Bildverarbeitung, hat die Software «Visual System Designer» für den internen Gebrauch entwickelt. Diese Software dient dazu, Steuerungsprozesse mit einfachen, visuellen Möglichkeiten auf dem PC zu programmieren. Eine herkömmliche Programmstruktur besteht in der Regel aus einem nahezu endlos erscheinenden Textgebilde, was sehr unübersichtlich und komplex ist. Zudem ist die Fehleranfälligkeit sehr hoch. Mit «Visual System Designer» lassen sich Programmstrukturen grafisch darstellen. Die Programmierung wird somit sehr übersichtlich und einfach. Durch das Arbeiten mit sogenannten ActiveX-Komponenten wird der zeitliche Aufwand bei der Programmierung stark reduziert. Der technologische Wandel in der Automatisierungsindustrie ist enorm hoch, wodurch die Steuerung eines Systems dauernd angepasst werden muss. Mittels einer herkömmlichen Programmierung muss dabei die gesamte Programmstruktur überarbeitet werden. Mit «Visual System Designer» lässt sich die Struktur schnell und einfach anpassen. Im Zentrum dieser Diplomarbeit stand nun eine systematische Suche nach Anwendungsgebieten dieser Software ausserhalb der Compar AG.

Kulturveränderung bei der Graubündner Kantonalbank

Diplomandin	Tanja Mezan
Referent	Dr. Mathias Müller
Korreferent	Dr. Alex Villiger
Partner	Graubündner Kantonalbank, Chur

Die Graubündner Kantonalbank ist eine regionale Universalbank, die rund 1'200 Mitarbeiter beschäftigt. Nach einer Reorganisation der Gesamtbank im Jahre 2002 galt es, Wege zu finden, wie die neu definierten Werte der Reorganisation in der Kultur verankert werden können. Die Diplomarbeit wurde in drei Hauptteile gegliedert: In einem ersten Schritt wurden die theoretischen Gesichtspunkte der Unternehmenskultur behandelt. Weiter folgte die Vorstellung des Untersuchungsobjekts «Graubündner Kantonalbank». Den Schwerpunkt der Arbeit bildete der praktische Teil. Hier wurde die Ist- und Soll-Situation der Kultur erhoben und Massnahmen zur Schliessung des Gaps erarbeitet.

Die Arbeit enthält konkrete Massnahmen und Hinweise zur gesteuerten Veränderung einer Unternehmenskultur.

Neuorganisation: Optimierte Geschäftsprozesse und deren Konsequenzen auf die Aufbauorganisation eines Kleinunternehmens

Diplomand	Marco Weishaupt
Referent	Dr. Lüder Tockenbürger
Korreferent	Dr. Kuno Frick
Partner	vita.life® International Trading Anstalt, Balzers

Das Unternehmen vita.life® begann im Jahr 1995 als Kleinstunternehmen und entwickelte sich innert kürzester Zeit zu einem international tätigen Konzern. Heute ist vita.life® weltweiter Marktführer im Bereich der Magnetfeld-Systeme, welche sowohl in der Gesundheitsvorsorge, der Therapie als auch im Spitzensport Anwendung findet.

Rasanten Wachstum verlangt organisatorische Flexibilität und Anpassungsfähigkeit. Ziel der Arbeit war es, die bestehenden Geschäftsprozesse der Warenbeschaffung und Auftragsabwicklung in der vita.life®-Landeszentrale in Balzers aufzunehmen. Auf der Ist-Situation aufbauend werden Verbesserungspotentiale erarbeitet und in konkreten Massnahmen umgesetzt. Diese Massnahmen dienen als Grundlage für ein Soll-Konzept, in welchem die optimierten Geschäftsprozesse eingebettet sind.

Führungsgerechtes Kalkulationsmodell für das Suisse Open Gstaad

Diplomand	Marc Haensli
Referent	Markus Feltscher
Korreferent	Claudio Hermenjat
Partner	Sport Management Service GmbH (SMS)

Die Sport Management Service GmbH ist ein international tätiger Kleinbetrieb. Ihr Kerngeschäft ist Event Management. Als zweites Standbein in Bereich Client Management, betreut die SMS einige der weltbesten Athleten, wie Marc Rosset und George Bastl. Im Bereich Event Management organisiert die SMS das Allianz Suisse Open Tennisturnier in Gstaad. Das Problem stellt sich darin, dass in den 70 Turnierjahren keine exakte Evaluation der Sponsoring-Leistungen und Ticketpreise stattgefunden hat. Somit besteht keine rechnerische Grundlage, welche das Verhältnis der Sponsorgeber-Beiträge und der Sponsornehmer-Leistungen, wie auch die Preissetzung der Eintrittsticket rechtfertigen würde. Im Zentrum dieser Diplomarbeit stand nun die Entwicklung eines Kalkulationsmodells, welches das Kalkulieren sowohl der Ticketpreise als auch der sogenannten Sponsoring-Kalkulation, ermöglicht.

Frühwarnsystem im Management-Cockpit der Geberit Vertriebs AG

Diplomand	Markus Oberkalmsteiner
Referent	Markus Feltscher
Korreferent	Reto Vincenz
Partner	Geberit Vertriebs AG, Jona

Das Controlling der Geberit Vertriebs AG ist mit vielfältigen operativen Kontrollinstrumenten ausgerüstet. Diese Instrumente zeigen jedoch nur die Vergangenheit auf. So reagiert man erst, wenn eine Veränderung bereits eingetreten ist. Frühwarninformationen werden bis heute über gute Beziehungen im Markt eingeholt. Das ist sehr subjektiv und stark abhängig von persönlichen Beziehungen. Mein operatives Frühwarnsystem wird ins monatliche Management-Cockpit integriert und hilft der Geschäftsleitung, die Veränderungen im Markt schneller erkennen zu können. Die Frühwarnsignale stammen aus zwei unterschiedlichen Frühwarnindikatoren, die den Markt optimal darstellen. Die Einführung meines Frühwarnsystems ist bereits im August 2003 erfolgt.

Produktmanagement der Graubündner Kantonalbank: Quo vadis?

Diplomandin	Carla Deflorin
Referent	Dr. Lutz E. Schlange
Korreferent	Daniel Jörg
Partner	Graubündner Kantonalbank, Chur

Um die Herausforderungen der Zukunft annehmen zu können, wurde die Graubündner Kantonalbank (GKB) im Jahr 2002 umstrukturiert. Mit der Umstrukturierung wurde auch der Bereich Produktmanagement eingeführt, welcher die Verantwortung für die Produkte-Politik der GKB innerhalb der vier Kernprozesse trägt. Dazu gehört eine optimale Marktbeobachtung fremder und eine bedürfnisgerechte und wirtschaftliche Gestaltung eigener Finanz- und Anlageprodukte. In Zukunft gilt es, das Produktmanagement weiter zu verfeinern und mittels interner Leistungsverrechnung fundierte Entscheidungsgrundlagen zu schaffen, welche die GKB zukunftsfähig machen. Bis im Jahr 2005 müssen die Aufbauarbeiten des Produktmanagements abgeschlossen sein.

Die Diplomarbeit zeigt Handlungsbedarfserfelder auf und gibt konkrete Handlungsempfehlungen, welche die weiteren Aufbauarbeiten leiten und unterstützen sollen.

Verkaufsförderungskonzept Finanzdienstleistungen für den Mittelstand

Diplomand	Claude Schädler
Referent	Dr. Lutz E. Schlange
Korreferent	Daniel Hinder
Partner	Allied Finance AG, Vaduz

Der tiefgreifende gesellschaftliche Wandel und die sich permanent verschärfende Konkurrenzsituation zwingen auch die Unternehmungen der Finanzdienstleistungsbranche dazu, noch besser auf die Kundenbedürfnisse einzugehen. Die Allied Finance versucht durch individualisierte Dienstleistungspakete diesen Ansprüchen gerecht zu werden. Damit nimmt Allied Finance in der Region eine Pionierrolle ein. Voraussetzung für den Markterfolg ist, dass die fachübergreifende Kundenbetreuung unternehmensintern koordiniert abläuft. Bis anhin werden die Potenziale im Bereich des Cross-Selling noch zu wenig ausgeschöpft.

Diese Diplomarbeit stellt einen strukturierten Lösungsvorschlag zur effizienten Nutzung des Cross-Selling für die Allied Finance vor.

Mitarbeiterbindung durch Zusatzleistungen

Diplomand	René Schnider
Referent	Josef Walker
Korreferent	Daniel Büchel
Partner	Vertraulich

Die Loyalität an einen Arbeitgeber nimmt ab, dafür sind Mitarbeiter heute permanent auf dem Arbeitsmarkt, auch wenn sie einen Job haben. Internet, Headhunting und ein großes Weiterbildungsangebot leisten ihren Beitrag dazu.

Der Wunsch nach Selbstverwirklichung führt dazu, dass Mitarbeiter auch den Sprung in die Selbstständigkeit wagen. Strategien zur Mitarbeiterbindung werden daher immer mehr ein wichtiges Element für den Unternehmenserfolg.

Eine Strategie sind Zusatzleistungen, die eine Unternehmung anbieten kann. Diese Diplomarbeit zeigt am Konzept SCHNIDER auf, wie es einer Unternehmung gelingen sollte, die Mitarbeiter mit Zusatzleistungen zu binden.

Marketing-Konzept für eine Immobilienunternehmung

Diplomandin	Nicole Germann
Referent	Urs Kappeler
Korreferentin	Corina Giubbini
Partner	forum 01 immobilien ag, Bonaduz

Die forum 01 immobilien ag in Bonaduz strebt eine Leaderposition im Bereich der Immobilien-Bewirtschaftung an. Sie hat die Vision, auch ausserhalb von Chur und Umgebung bekannt zu sein. Bis heute hat sie ihr Ziel nicht erreicht.

Die durchgeführte Unternehmensanalyse bestätigt die von der Geschäftsführerin vermuteten Schwächen in den Bereichen Marketing und Kommunikation. Gemäss dem Tragbarkeitsindex des ersten Semesters 2001 ist Wohneigentum für jeden zweiten Haushalt tragbar.

Im Kanton Graubünden gibt es 14 Hauptkonkurrenten. Schweizerisch gesehen gehören die Livit AG und die Verit zu den grössten Immobilienunternehmungen.

Um das Ziel erreichen zu können, müssen die Faktoren Marketing-Mix, Corporate Identity, Marktforschung und Objektakquisition im Bereich Marketing und Kommunikation aufeinander abgestimmt werden.

Mögliche Massnahmen sollen der forum 01 immobilien ag helfen, ihre erwähnten Schwächen in Stärken umzuwandeln.

Entwicklung eines Management-Informationssystems für die Firma Christian Cavegn AG, Transporte, Landquart

Diplomandin	Snjezana Riger
Referent	Urs Kappeler
Partner	Christian Cavegn AG, Landquart

Mit dieser Diplomarbeit soll aufgezeigt werden, wie durch den gezielten Einsatz eines Management-Informationssystems eine Effizienzsteigerung im betrieblichen- und finanziellen Bereich der Transportlogistik erreicht werden kann.

Ausgehend von bestehenden Statistiken und Kennzahlen wird aufgezeigt, wie die Informationsflut auf die für den Kunden und die Ansprechperson relevanten Daten eingeschränkt werden kann. Die aufbereiteten Informationen sollen auch im Einklang mit der Firmenstrategie messbar sein. Auch soll gewährleistet werden, dass laufende Projekte den Kennzahlen angefügt sind, mit dem Ziel, Massnahmen aufzuzeigen, wenn Abweichungen festgestellt werden.

Zum Schluss wird erläutert, wie Widerstände bei der Einführung und Nutzung des Informationssystem angegangen werden und wie die Qualität der Informationen durch ein auf die kritischen Erfolgsfaktoren abgestimmtes Controlling gewährleistet wird.

Frau und Karriere

Diplomandin	Irene Förg
Referent	PD Dr. Ralph Lehmann
Korreferent	Caroline Bernardi
Partner	HTW Chur

Frauen sind in Managementpositionen untervertreten. In den obersten Führungspositionen macht ihr Anteil durchschnittlich unter 10% aus. Dieses Phänomen nennt man die gläserne Decke, welche die Frauen hindert in Spitzenpositionen aufzusteigen. Diese Barriere setzt sich aus einer Vielzahl verschiedener Faktoren zusammen. Es ist dies einerseits die Vereinbarkeit von Kind und Karriere und die damit zusammenhängenden Rahmenbedingungen seitens des Staates und der Unternehmen. Andererseits spielen stereotype Rollenbilder in den Köpfen der Personalverantwortlichen, den Mitarbeitern und den Managerinnen eine wesentliche Rolle. Dennoch zeigen Interviews mit weiblichen Expertinnen, dass die Chancen auf eine erfolgreiche Berufslaufbahn trotz Hindernissen intakt sind.

Beurteilung des Projekts «Heimberg–Parpan» mit Hilfe von Investitionsrechnungsverfahren

Diplomand	Hubert Stocker
Referent	Dominik Just
Korreferent	Norbert Patt
Partner	Rothornbahn und Scalottas AG, Lenzerheide

Die Auftraggeberin ist eine in der Skiregion Lenzerheide-Valbella tätige Bergbahnunternehmung. Sie steht vor der Entscheidung, ob das Investitionsprojekt Heimberg–Parpan angegangen werden soll, oder nicht. Zu diesem Projekt gehört eine Sesselbahn, ein Skilift, ein Verkaufsbauwerk, eine Beschneiungsanlage und eine Unterführung.

Basierend auf der Analyse der Ausgangslage und dem systematischen Erfassen aller wesentlichen Einflussfaktoren ist das Projekt mit Hilfe von statischen und dynamischen Investitionsrechnungsverfahren beurteilt worden. Die Arbeit stellt eine Entscheidungsgrundlage für den Verwaltungsrats-Ausschuss der Gesellschaft dar.

Auswahl von ausländischen Absatzmärkten

Diplomand	Peter Cadosch
Referent	Ralph Lehmann
Korreferent	Urs Jenni
Partner	KMU Zentrum, HTW Chur

Vermeintlich können Unternehmen durch die reine Bearbeitung bestehender Märkte ihre langfristige Existenz nicht mehr sichern. Sie sind deshalb gezwungen, ihr Tätigkeitsfeld zu erweitern. Die Erschließung neuer geographischer Märkte zählt somit zu den wichtigsten strategischen Entscheidungen eines Unternehmens. Gerade für KMU mit ihren beschränkten Ressourcen können Fehlentscheidungen, also Investitionen in unattraktive Länder, eine Bedrohung für das Weiterbestehen darstellen.

Die Ausführungen in dieser Arbeit konzentrieren sich auf die Frage, wie die Auswahl neuer, langfristig Erfolg versprechender Auslandsmärkte in bisher noch nicht bearbeiteten Ländern zu treffen ist. Neben ausgewerteter Literatur nach Ansätzen zur Selektion von Ländermärkten wird ein eigenes Marktauswahlmodell vorgestellt. Dieses basiert auf den Erkenntnissen einer selbst durchgeführten Befragung von international erfahrenen KMU.

Corporate Governance

Sarbanes-Oxley Act und seine Auswirkung

Diplomand	Andreas Tomaschett
Referent	Dr. Dean Jovic
Korreferent	Markus Reinacher

Spätestens seit dem Konkurs der Swissair ist Corporate Governance auch in der Schweiz ein Thema. Während die Schweiz auf die Selbstregulierung der Märkte setzt, hat die US-Regierung den Sarbanes-Oxley Act in Kraft gesetzt. Das Gesetz beschränkt sich nicht auf das amerikanische Hoheitsgebiet, sondern betrifft auch Schweizer Unternehmen.

Diese Diplomarbeit zeigt die Auswirkungen des Sarbanes-Oxley Act für Schweizer Unternehmen, insbesondere für den Bankenbereich auf. Ausgehend von der bestehenden Corporate Governance werden die wichtigsten Anforderungen und Konsequenzen des Sarbanes-Oxley Act vorgestellt. Folgende Fragen stehen im Vordergrund: Wer ist davon betroffen? Ist der Sarbanes-Oxley Act mit der schweizerischen Gesetzgebung vereinbar? Was sind die Konsequenzen? Wo besteht Handlungsbedarf? etc.

Bereits abgeschlossene Umsetzungen werden anhand konkreter Beispiele aus der Praxis vorgestellt. Mit Blick in die Zukunft werden auch mögliche Problemfelder in diesem Zusammenhang beschrieben. Dazu gehört auch das Bankgeheimnis.

Einsatz von Kreditrisikomodellen und Collateral Management bei Banken

Diplomand	Pascal Caduff
Referent	Dr. Dean Jovic
Korreferent	Dr. Marcel Beutler

Die hohen Kreditverluste der Banken in den 90er Jahren haben zu einer Umdenkung im Kreditgeschäft geführt. Die Wichtigkeit eines systematisch betriebenen Kreditrisikomanagements wurde erkannt. Die Nachfrage nach neuen Produkten und Techniken, die eine Messung, separate Bewertung, Umverteilung und Reduzierung der Kreditrisiken ermöglichen, hat sich stark erhöht.

Die Einzeldiplomarbeit setzt sich mit diesen Entwicklungen auseinander. Dabei stehen die Kreditderivate, das Collateral Management sowie die Kreditrisikomodelle im Mittelpunkt der Betrachtung. Neben der Funktionsweise dieser Instrumente und Methoden wird auch auf die Behandlung in der neuen Basler Eigenkapitalvereinbarung eingegangen.

Wirtschaftlichkeitsstudie zur touristischen Zusammenführung der Gebiete Arosa-Lenzerheide

Diplomandin	Katja Cereghetti
Referent	Dominik Just
Korreferent	Norbert Patt
Partner	Rothornbahn AG, Lenzerheide

Im Vergleich zu den grösseren Skiregionen drohen die mittelgrossen Skigebiete wirtschaftlich ins Hintertreffen zu geraten. Um die Konkurrenzfähigkeit zu verbessern und nachhaltig zu sichern, sind in Zukunft Zusammenschlüsse von Skigebieten unumgänglich.

Ziel der Einzeldiplomarbeit ist die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit eines Zusammenschlusses zwischen den Skigebieten Arosa und Lenzerheide. Ausgehend von verschiedenen Szenarien werden Plan-Bilanzen, -Erfolgsrechnungen und -Geldflussrechnungen erstellt und miteinander verglichen. Rentabilitäts- und Payback-Berechnungen ergänzen die wirtschaftliche Analyse und dienen dem Management als Entscheidungsgrundlage für das weitere Vorgehen.

Betriebsökonomie

Studienleitung BBA

Dr. Pietro Beritelli

Labour Turnover

Student	Hanne Vetaas
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Solveig Lerøy

The purpose of this individual thesis is to look into if labour turnover is a generic Human Resource Management feature or a contextual Human Resource Management issue.

After a brief introduction to the topic in chapter one, I will continue with chapter two, providing a literature review of the topic Human Resource Management and Labour Turnover within the hospitality industry. Chapter two also includes the labour market in Norway and Hordaland.

In chapter three, I will discuss what methodology I have used to get my result. How the survey was designed and why I did it this way. Moreover there is also a definition of the project. Also the ethical concerns have been mentioned.

Survey findings are important for the thesis, and the findings are covered in chapter four. The fifth and final chapter is the conclusion and recommendations of the thesis.

Bossanossa-

The first jazz bar and restaurant in Campos do Jordao

Student	Mario L M P Coelho
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Beatriz Monteiro
Partner	Bossanossa

Bossanossa – jazz bar and restaurant will provide a unique combination of excellent food, great wine and jazz music and a fun and entertaining atmosphere. Located in the forest, away from the very busy downtown area, Bossanossa is targeted at the high end, over 30 year's old public. This target market was defined through research and the output was a clear demand for this segment that had no other choice in town. This need assured us on the potential for success.

The location as well as our high quality offer are unique in the city of Campos do Jordao and will certainly differentiate us from all existing similar establishments. Our food concept, offering typical mountain dishes from all over the world and the extensive wine card with origins from more than 16 countries and our five stars service truly sets us apart. No other place in town has this positioning.

The initial investment will come from the two owners and will be used at building, equipping and decorating the place as well as to cover expenses during the initial years. Several strategies aiming at cost reduction will be implemented, such as promoting vendors' products whenever possible through exclusivity contracts and a choice of menu that can provide good margins. Total payback, financial plan and forecasts are conservative and targeting at a maximum of four years for returns on capital. Since the medium and long term plans target at a franchise business within four or five years, we believe this is a sound investment and a great business opportunity.

Marketing Concept for the Major Distribution Partners of Varig Brasil – The case of Astro Air Tours

Student	Philip Walters
Advisor	Dr. Lutz E. Schlange
Co-Advisor	Hercules Carvalho
Partner	Astro Air Tours SA

The formal target of this diploma thesis is, to at least defend the current Swiss market share which Varig has by its major distribution partners and to increase their annual revenue generated on Varig in 2004 according the evaluated, estimated growth forecast of 3.5 % - 4%. The main tools used are a precise market and competitive analysis. Furthermore, the latest data and trends of the Swiss Tourism Market were considered. Based on all that mentioned before, a strength and weakness analysis leads to the ideal marketing strategies with appropriate instruments. After the strategy and instrument development, a professional marketing-mix with the measures incl. timing and budget, as well as precise key performance indicators are evaluated. A precise control mechanism with responsibilities and timing gives evidence, that the target defined may be fulfilled very easily and professionally.

Trends in Human Resource Practices in the Tourist Industry – A Study on Hong Kong & Singapore Companies

Student	San Cheng
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Nil
Partner / Enterprise	Nil

This project is to identify and examine trends of Human Resource (HR) practices of tourist companies as they realign their HR strategy with their business strategy to cope with the exacting demand in Hong Kong & Singapore.

For this study, we have identified the important functions of a HR department, namely, Recruitment and Retention, Performance Management (Performance Appraisal), Training and Development and Compensation, and Remuneration and Benefits as our research focus.

The respondents were asked to rate the various practices adopted currently and five years ago. Comparative studies between the two cities have yield some mixed and results.

As the result, this project provides opportunity to examine HR trend, and analyze best practices in tourist companies. We hope to provide practitioners valuable insight on HR issues and measures, which can be adopted by tourist companies in the region.

Danish Tourist Flow to Norway and Sweden

Student Wendy Hennie-Roed
Advisor Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor Per-Arne Tuftin

The purpose of this thesis is to analyse the Danish tourist flow to Norway and Sweden. To evaluate the differences, and to define the reasons why they go to Norway instead of to Sweden, and the other way around.

In chapter one I will give a brief introduction to the topic and information about The Norwegian Tourist Board and Swedish Travel and Tourist Council which plays an important role in the respective countries tourism.

In chapter two I will bring up general information about the Danish holiday patterns. Furthermore in chapter three, the description of the market strategies of the respective countries is described. In this chapter I will also look on the Danish tourism to each of the countries. Survey findings are important for this thesis, and the findings are covered in chapter four. Finally there will be a short conclusion.

Hotel Property Management System Shifts «The Fidelio-Hogatex Shootout»

Student Jitendra Jain
Advisor Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor Markus Müller
Partner /Enterprise Grand Hotels Bad Ragaz

Technology in hotels today is not only prolific, but also a vital element in the operation and management of properties. Property Management Systems (PMS) were developed after personal computers became popular and affordable, in order to manage room inventories, guest folios and profiles. Today, PM Systems have become virtually indispensable. Technology did not come without its hazards though, and the tech-race soon left hotel managers confused and stuck with ageing, deteriorating systems. The focus of this report is the issue of PMS shifts, which have become inevitable as hotel technology solutions become obsolete. The report discusses PM Systems, issues involved in their choosing and problems associated with changes / shifts. Also evaluated are two hotel technology giants, US-based MICROS and European Hogatex, with a PMS shift case study at the Grand Hotels Bad Ragaz.

Hawaiian Rainforest Spa Onboard the Pride of America; A Business Plan

Student	Nicole Grab
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Paul Grab
Enterprise	Hawaiian Rainforest

This thesis is a business plan for the opening of a Hawaiian Rainforest Spa onboard the cruise ship; the Pride of America. The business plan begins with an explanation of the Hawaiian Rainforest business as a whole, which is a chain of spas and beauty salons, in chapters 1 & 2. The 3rd chapter is about the products and services that will be offered in the spa. Chapter 4 is an analysis of both the spa and the cruise ship's market. Strategies and implementation of gaining market share and sales are covered in the 5th chapter. A summary of the management and personal plan are included in chapter 6. The 7th and last chapter deals with the financial part of the business plan, and includes the first year's monthly financial statements and 5 year financial forecasts.

Service quality improvement for travel retailers – the case of Travel Corner, Chur

Student	Bettina Maag
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Gian Marco Caderas
Partner	Travel Corner, Chur

This diploma thesis has the goal to be used as a guideline to improve service quality at a specific travel agency. Stocktaking of the short-term service quality of the agency as well as future expectations towards a travel agency were stated first. This was done through a questionnaire to the clients; 15 criteria were measured.

After a gap analysis is carried out to establish the increase potential of the agency's service quality. It showed that the agency has already a high standard of service quality and that the customers are content with their agency.

Then, action approaches such as information sheets with internet addresses or breakdown brochures to assist the client in difficult situations, are explained in form of a concept. The primary objective is the realization; to discuss how ideas can be realized and to illustrate that the measures lie in the financial frame.

Strategic Plan for Pepper Cafe-Bar 2003-2010

Student	Nicolas Georgiou
Advisor	-
Co-Advisor	Melios Gerolemou
Partner	Pepper Café-Bar

This project has been made after the request from the manager of Pepper Café-Bar for a repositioning of it in Ayia Napa in order to find ways to increase the profit. In the project there are methods, strategies and recommendations that for seek into a better future of the Bar. In order to design the repositioning of the Bar great help was needed from the people involved. Pepper Bar staff helped a lot sharing their opinion and thoughts. This strategic plan will help a lot in the future and hopefully will bring the success for the bar.

Repositioning strategy for the Han-Kung China Restaurant in Chur

Student	Peng Zhang
Advisor	Dr. Lutz E. Schlange
Co-Advisor	Ah Lai LIM
Partner	Han-Kung China Restaurant, Chur

This project will not only analyze the recent sales reduction of the Han Kung China Restaurant located at Chur of Switzerland, but also provide strategies for recovery through the following analyses:

- Market and competitive analysis
- SWOT analysis
- Target group segmentation
- Repositioning strategy
- Specific considerations on product innovation, price setting, and promotional plan
- Reorganization measures, process improvement, service quality control, employee training and cost reduction

Business plan for a new Discotheque in Kreuzlingen (Luc's)

Student	Lucas Baumann
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Fabian Brandes

The new Discotheque in Kreuzlingen, called Luc's, will be the first and only Discotheque in the region. It is located in the center of Europe, near the border to Germany. We will provide a unique service to our guests and impress them with an extraordinary atmosphere. Our charming and cheerful employees will anticipate your every need. Our goal is to make our guests happy and make them feel at home. Luc's will feature different live bands in its unique Jazz Corner and present music from all over the world – from Jazz and Blues to R&B. We analyzed the market and created a strategy for it with the help of a financial plan.

Objectives and Goals:

- Development of the Product: The first step is to develop a unique package of products and services.
- Reach Break-even in the first year: The short term goal must be to reach the break-even point in the first year. If this fails, future development is in jeopardy.
- Make Profit: Every company needs to generate profit. Otherwise, it cannot survive in the long run.
- Develop a chain in Switzerland: After two years of experience and earnings, it is a long term goal to develop the brand throughout Switzerland and create a chain.
- Expand the chain worldwide: This is in the very distant future. But if the system works as planned – why not? One has to be future-oriented and optimistic every single day.

Luc's Discotheque in Kreuzlingen will be founded in the first quarter of 2004. It will be privately owned by Lucas Baumann and Fabian Brandes. It will be a limited liability company (GmbH, Gesellschaft mit beschränkter Haftung) because of the start capital of a minimum of CHF 20,000.00. In addition, two founders are required. The realization of this project in Kreuzlingen would be worth it. But still it is important to keep in mind that one has to be future-oriented and optimistic every single day.

Repositioning Strategy for Cyprus Airways

Student	Andreas Socratous
Advisor	Dr. Pietro Beritelli
Co-Advisor	Phyllis Koessler
Partner	Cyprus Airways

The objectives of this report is to penetrate a plan for Cyprus Airways based on which the airline would position itself in such a way so as to improve its trading position and increase it revenues.

Extensive research has been carried out within the scope of this project. Primary research essentially focused on the Cyprus market and examined the dynamics of the industry, the various competitive pressures and customer's trends in order to assess the opportunities for Cyprus Airways. Secondary research (internal and external) complemented the environmental and situation analysis.

The outcome of the first part of the project (Environmental and Situation analysis) showed that Cyprus Airways focus a situation that classical strategists call «stuck in the middle». On one extreme there are the differentiated and resource-rich scheduled carriers and on the other hand the low-cost charter operators. Cyprus Airways is unable to much the charter's costs or the large carrier's resources economies of scale and scope.

Therefore the concept Cyprus Airways following a third strategy «a focus strategy» has been explored. Cyprus Airways will be competing as a niche carrier, using its distinctive capabilities of landing slots, routes and country related strategic asset to satisfy the requirements in its geographical area.

In this connection three main of recommendations have been made:

1. Embark upon a continuous program of costs reduction
2. Develop brands for specific target customer segments
3. Pursuits various long-term initiatives that aim to create the infrastructure necessary for Cyprus airways to effect change and more on the next century.

In the core of our recommendations three main issues are being highlighted to form the backbone of the propose strategy:

1. Create cost-consciousness through out the company
2. Improve the quality of service by addressing successfully process and culture issues
3. Introduce and pursuit relationship marketing not only as a way to augment the product offering, but also to manage competition in the industry

Ultimately, success will depend on the effort, persistence, and commitment of all the stakeholders towards action.

Information und Dokumentation

Studienleitung

Dr. Josef Herget

Analyse der Kundenzufriedenheit und Bedürfnisermittlung von «Jungen Erwachsenen» bei den ABG

Diplomandin	Elena Benetti
Referentin	Denise Vosseler
Korreferent	Dr. Norbert Lang
Partner	Allgemeine Bibliotheken der GGG

Diese Diplomarbeit hat zum Ziel, die Bedürfnisse und die Zufriedenheit der Kunden zwischen 16 und 25 Jahren der «Allgemeinen Bibliotheken der Gesellschaft für das Gute und Gemeinnützige» zu ermitteln. Dies geschieht durch die Analyse der Vorgehensweise von vor sechs Jahren zur Einrichtung eines Bereiches für diese Kundengruppe. Des Weiteren durch Interviews, um die momentane Zufriedenheit in Bezug auf das Medienangebot, die angebotene Infrastruktur, die Aufstellungssystematik und den eigens für sie eingerichteten Bereich «X-TRA» aufzuzeigen. Anhand von Empfehlungen werden geeignete Massnahmen für die Verbesserung des Angebots der «Jungen Erwachsenen» vorgestellt. Ausserdem werden Methoden zur kontinuierlichen Bedürfnisermittlung und zur Neugewinnung von Kunden evaluiert und dargestellt.

Die Bestandserhaltung der alten Räticasammlung aus der Kantonsbibliothek Graubünden

Diplomandin	Cynthia Lengler
Referentin	Monica Coppetti
Korreferent	Dr. Niklaus Stettler
Partner	Kantonsbibliothek Graubünden, Chur

Diese Diplomarbeit bietet die Grundlage für eine Bestandserhaltung in Altbeständen am Beispiel der alten Räticasammlung aus der Kantonsbibliothek Graubünden. Die Konservierung und Aufbewahrung ist für die Erhaltung von Beständen eine der bedeutendsten Handlungsweisen. Werden Schutzmassnahmen bezüglich der Lagerung, der Benutzung und der Handhabung getroffen, können Alterungsprozesse verlangsamt und die Lebensdauer eines Bestandes verlängert werden. Durch unsachgemässes Aufbewahren und unsorgfältige Benutzung werden die meisten Schäden verursacht. Mit Hilfe von konservatorischen Massnahmen könnten diese beinahe vollständig vermieden werden. Im Vorgehensmodell werden mögliche Vorschläge gemacht, wie die Bestandserhaltung der alten Räticasammlung in Angriff genommen werden kann.

Konzept zur Einführung eines elektronischen Archivierungssystems für die Kraftwerke Oberhasli AG

Diplomandin	Pia Wittmann
Referent	Dr. Niklaus Stettler
Korreferent	Dr. Bruno Bachmann
Partner	Kraftwerke Oberhasli AG (KWO)

Die KWO hat als Produktionsunternehmen von elektrischer Energie in verschiedenen Tätigkeitsbereichen den Bedarf verbesserter und konsequenter Archivierung. Dabei müssen Dokumente bis zu 80 Jahren verfügbar gehalten werden. Im Vorfeld der Arbeit hat sich die KWO entschieden, Pläne und wichtige Dokumente im PDF-Format zu archivieren. In dieser Arbeit werden die wichtigsten Aspekte der elektronischen Archivierung dargestellt und eine Ist-Analyse der Dokumentensituation in der KWO durchgeführt. Als Grundlage für eine strukturierte und unternehmensweite Archivierung wird ein Ordnungssystem für die KWO vorgeschlagen, für die elektronische Archivierung wird je ein Metadaten-set für Pläne und andere Dokumente erstellt. Die Arbeit beinhaltet ferner einen Leitfaden für das Vorgehen bei der Einführung von elektronischen Verwaltungs- und Archivsystemen.

Aktenplan für das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick.

Ein Beitrag zur institutsübergreifenden Schriftgutverwaltung

Diplomand	Andreas Beck
Referent	Dr. Niklaus Stettler
Korreferent	Dr. Bernard Bekavac
Partner	Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick ist ein privatwirtschaftlicher Dienstleistungsanbieter für Forschung, Beratung und Bildung im Bereich des biologischen Landbaus. Die Schriftgutverwaltung des Instituts, speziell der Forschungsgruppen, soll verbessert werden.

In einer IST-Analyse wird der aktuelle Stand der Schriftgutverwaltung dargestellt. Beruhend auf dieser Standortbestimmung wird ein Vorschlag für einen Aktenplan erarbeitet. Der erstellte Aktenplan soll für das FiBL ein wichtiges Element für die Steuerung der entstehenden Forschungsunterlagen und für deren Strukturierung sein. In Kombination mit dem Aktenplan werden Metadatenarten für die Forschungsprojektdossiers vorgeschlagen, damit die Schriftgutverwaltung in einer bestehenden Software implementiert werden kann. Abschliessend werden Empfehlungen für eine künftige Institutionalisierung der Schriftgutverwaltung abgegeben.

Postgraduiertenausbildung in der Informationswissenschaft in der Schweiz: Konzept – Evaluation – Perspektiven

Diplomand	Ivo Macek
Referent	Dr. Urs Naegeli
Korreferent	Dr. Josef Herget
Partner	HTW Chur NDS IuD

Im Mittelpunkt dieser Diplomarbeit steht die erstmalige Gesamtevaluation des seit 1992 an der HTW Chur domizilierten Nachdiplomstudiums Information und Dokumentation (NDS IuD). Die Erhebung bei 160 ehemaligen und aktuellen Studierenden, die als Grundlage für diese Arbeit dient, gibt Auskunft über den beruflichen Verbleib, die Zufriedenheit mit dem Studium, die Anwendbarkeit des Wissens in der Praxis und die Perspektiven, die dem NDS IuD eingeräumt werden. Vor dem Hintergrund der Revision des Fachhochschulgesetzes und den Konsequenzen, die sich daraus für den Studienstandort Chur und das NDS IuD ergeben, soll über einen allfälligen Kurswechsel im Studienkonzept und eine mögliche Angebotserweiterung nachgedacht werden. Dabei geht es in erster Linie darum, das Potential für ein «postgraduate master programm» abzuklären. Die Studie dient als Leitfaden und Entscheidungshilfe, dem NDS für die Zukunft zu einem klaren Profil zu verhelfen.

Schul- und Pestalozzibibliotheken der Stadt Zürich: Mögliche Synergien

Diplomandin	Sunna Keese
Referentin	Monica Coppetti
Korreferent	Dr. Bernard Bekavac
Partner	Schul- und Sportdepartement Zürich

Im Auftrag des Schul- und Sportdepartements Zürich wurden im Rahmen dieser Arbeit verschiedene Aspekte einer möglichen Zusammenarbeit von Schul- und Pestalozzibibliotheken der Stadt Zürich untersucht. Hierzu wurde eine mündliche und schriftliche Befragung unter den Bibliotheken durchgeführt.

Aufgrund der teilweisen Überschneidung der Benutzergruppen und Zielsetzungen besteht eine Grundlage für eine Zusammenarbeit. Die Befragung hat ergeben, dass Ansätze einer Zusammenarbeit vereinzelt vorhanden sind, eine solche aber nicht institutionalisiert ist. Als wesentlicher Vorbehalt gegenüber einer Zusammenarbeit wurde der damit verbundene Mehraufwand genannt. Die bestehenden Erfahrungen wie beispielsweise das Modell einer kombinierten Schul- und Pestalozzibibliothek zeigen aber, dass eine Zusammenarbeit sinnvoll und fruchtbar sein kann. Es können Synergiepotentiale erschlossen werden.

Konzept für die benutzerfreundliche Neuorganisation der physischen Bestände des Economic & Business Information Centers (EBIC) der Credit Suisse

Diplomandin	Violetta Cirsten
Referentin	Denise Vosseler
Korreferent	Dr. Niklaus Stettler
Partner	Credit Suisse

Durch einen Standortwechsel des Economic & Business Information Centers der Credit Suisse können grosse Teile des physischen Bestands in einem allgemein zugänglichen Freihandbereich präsentiert werden. Die heutige Bestandsorganisation weist einige Mängel bezüglich Benutzerfreundlichkeit und Logik auf. In dieser Diplomarbeit wird durch die Analyse des heutigen Zustands aufgezeigt, an welchen Stellen Handlungsbedarf besteht. Das für den Buchbestand entwickelte Aufstellungskonzept sieht eine neue übersichtliche Aufstellungssystematik vor, welche dem Nutzer erlaubt, sich vor Ort rasch zu orientieren. Im zweiten Teil wird ein Vorgehensmodell für die Umsetzung der Neuorganisation erarbeitet, das die notwendigen organisatorischen, personellen und zeitlichen Massnahmen aufzeigt. Im letzten Teil, dem Archivierungskonzept, folgen Vorschläge zur effizienten Weiterbewirtschaftung des physischen Bestands.

Frauenkulturarchiv Graubünden. Bestand Bündner Sozialjahr 1972–1998, Archivieren & Bereitstellen

Diplomandin	Regula Lüscher
Referent	Dr. Niklaus Stettler
Korreferent	Dr. Norbert Lang
Partner	Frauenkulturarchiv, Graubünden

Diese Diplomarbeit behandelt Schritt für Schritt die verschiedenen archivischen Tätigkeiten bezogen auf das Frauenkulturarchiv Graubünden und den Bestand des Bündner Sozialjahrs. Folgernd aus den Erläuterungen der unterschiedlichen Ansätze und den spezifischen Problemstellungen von kleineren Spezialinstitutionen, wie das Frauenkulturarchiv eine ist, entstand ein Gliederungsentwurf. Unter Einbezug verschiedener wissenschaftlicher Ansätze zur Archivierung und Erschliessung konnte ein Bewertungs- und Erschliessungskonzept erstellt werden. Zur Abrundung dieser Arbeit ging es theoretisch und praktisch um die Erstellung eines Thesaurus. Dieser und das Arbeitsprotokoll dokumentieren die verschiedenen Arbeitsschritte und werden dem Frauenkulturarchiv und dem Bündner Sozialjahr mit einer Empfehlung zur Sammlung und Archivierung zur Verfügung gestellt.

Aufstellungssystematik für die vereinten Bibliotheken der Fachhochschule Aargau

Diplomandin	Mirjam Schneider
Referentin	Monica Coppetti
Korreferent	Dr. Niklaus Stettler
Partner	Fachhochschule Aargau

Die Fachhochschule Aargau legt ihre Departemente bis im Jahre 2009 zu einem einzigen Campus zusammen. Für die dabei neu vereinten Teilbibliotheken wird in dieser Diplomarbeit eine Aufstellungssystematik vorgeschlagen.

In der Diplomarbeit wird die heutige Situation in den einzelnen Teilbibliotheken aufgezeigt und Lösungsvarianten werden vorgestellt, wovon eine vorgeschlagen und tiefer bearbeitet wird.

Das Spezielle an der Fachhochschule im Aargau ist, dass ein sehr breites Fachgebiet mit Vorlesungen und Studienrichtungen abgedeckt wird. So werden zukünftig die Departemente Technik, Wirtschaft, Soziale Arbeit, Gestaltung und Pädagogik an einem Standort geführt. Das ist ein Novum in der Schweiz. So muss eine Balance zwischen Breite und Tiefe der Systematik gefunden werden.

Konzeption eines Online-Benutzertutorials für die Stadt- und Kantonsbibliothek Zug

Diplomandin	Susanne Raschle
Referent	Dr. Norbert Lang
Korreferent	Bruno Wenk
Partner	Stadt- und Kantonsbibliothek Zug

Im Bereich gezielter Benutzerführungen durch allgemein-öffentliche Bibliotheken gibt es bisher nur wenige Beispiele. Als Ursache dafür ist zu einem grossen Teil die heterogene Nutzerschaft anzusehen, welche äusserst unterschiedliche Bedürfnisse und Kenntnisse aufweist. Ziel dieser Diplomarbeit ist es daher, ein Konzept für die Erstellung einer umfassenden Online-Benutzerführung für die Stadt- und Kantonsbibliothek Zug zu erstellen, welches, exemplarisch für ähnliche Bibliotheken, insbesondere Themen wie Usability und Screen-Design im Hinblick auf die webspezifische Wahrnehmung behandelt. Ferner werden verschiedene Arten von Benutzerführungen in einer Best Practice-Analyse nach Usability-Kriterien bewertet, woraus anschliessend Empfehlungen für die Stadt- und Kantonsbibliothek Zug abgeleitet werden.

Evaluation der Lernplattform Claroline™ und Konzeption einer Kurseinheit zum Fach Medientypologie

Diplomand	Martin Leuenberger
Referent	Dr. Norbert Lang
Korreferent	Dr. Josef Herget
Partner	HTW Chur

Lernplattformen sind Softwaresysteme, die webbasiertes Lernen (E-Learning) unterstützen. Die HTW hat sich in diesem Frühjahr entschieden, zur Förderung von E-Learning-Aktivitäten die Plattform Claroline zu installieren. Claroline ist ein noch junges Open Source Produkt, das im Hochschulbereich bereits grosse Verbreitung gefunden hat.

Die vorliegende Arbeit besteht aus zwei Teilen. Den ersten Teil bildet eine Evaluation von Claroline. Diese soll Aufschluss geben über die Möglichkeiten und Beschränkungen der Plattform und damit künftigen Anwendern eine Hilfestellung bieten.

Den zweiten Teil bildet die Konzeption einer exemplarischen Anwendung auf Claroline. Ausgehend von den Ergebnissen der Evaluation und von didaktischen Überlegungen wird eine Kurseinheit zum Fach Medientypologie entworfen. Dabei handelt es sich nicht um einen reinen Online-Kurs; vielmehr soll mit der Kurseinheit die Präsenzveranstaltung im Sinne des hybriden Lernens ergänzt werden.

Neugestaltung der Aufstellungssystematik für die Universitäts-Spital-Bibliothek Zürich

Diplomandin	Sarah Schwander
Referentin	Monica Coppetti
Korreferent	Dr. Niklaus Stettler
Partner	Universitäts-Spital-Bibliothek Zürich

Die USZ Bibliothek ist die einzige Medizinbibliothek in der Schweiz, welche ihren Bestand nach einer selbst konzipierten Klassifikation und nicht nach der weltweit anerkannten National Library of Medicine Klassifikation ordnet. Um den Benutzern eine einheitliche Systematik zu gewährleisten, ist eine Anpassung notwendig.

Mit einer Ist-Analyse wird der Zustand der Lehrbuchsammlung dargestellt. Best Practices anderer Medizinbibliotheken werden aufgrund von Recherchen in den Onlinekatalogen und der Durchführung von Interviews in Erfahrung gebracht. Die erworbenen Erkenntnisse werden analysiert und dienen der Entwicklung von Lösungsvarianten. Im letzten Teil der Diplomarbeit wird das Umsetzungskonzept zur Neugestaltung der Aufstellungssystematik entwickelt: In ihm wird die Ablauforganisation für die Umstellung unter Berücksichtigung von Personal und Zeit aufgezeigt.

Konzeption eines Systems zur Erfassung von Problemen im elektronischen Informationsangebot der ETH-Bibliothek

Diplomand	Martin Gränicher
Referent	Dr. Bernard Bekavac
Korreferent	Dr. Niklaus Stettler
Partner	ETH-Bibliothek, Zürich

Anzahl und Bedeutung der elektronischen Ressourcen im Angebot wissenschaftlicher Bibliotheken sind im Zunehmen begriffen. Diese Entwicklung bewirkt auch eine Zunahme von Fehlermeldungen, die Dokumente wie Elektronische Zeitschriften, E-Books, Datenbanken betreffen: Probleme administrativer und technischer Art können Nutzer am Zugriff hindern. Die Abläufe der Behandlung solcher Fehlermeldungen an der ETH-Bibliothek werden in dieser Arbeit beschrieben und anhand eines Vergleichs mit idealtypischen verwandten Prozessen (Beschwerdemanagement, IT-Support) auf Schwachstellen analysiert. Zur Behebung informatorischer Mängel, die sich aus der dezentralen Fehlerbearbeitung ergeben, wird ein Datenbanksystem entworfen und zu einem Prototyp entwickelt, in dem die Mitarbeitenden problemfallbezogene Informationen ablegen und Massnahmen zur Fehlerbehebung organisieren und dokumentieren können.

Mittel- und langfristige CD-R-Qualitätssicherung

Diplomand	Flavio Haab
Referent	Dr. Niklaus Stettler
Korreferent	Dr. Norbert Lang
Partner	Schweizer Radio DRS und Memoriav

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, anhand einer Analyse von CD-Rs (Compact Disc Recordable) aus dem Bestand der Archive vom Schweizer Radio DRS eine Aussage über deren Qualität und Verhalten in den Archiven zu machen. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen eine Empfehlung zum weiteren Verfahren mit dem Medium CD-R ermöglichen. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Migrationsmöglichkeiten aufgezeigt.

Anhand des Aufbaus der CD-R-Medien soll gezeigt werden, wo deren Probleme im archivischen Bereich liegen. Archive, die mit CD-R als Speichermedium arbeiten im Allgemeinen, und die Bereiche Dokumentation und Archive der drei Studios Bern, Basel und Zürich im Speziellen, sollen auf die Problematik der CD-Rs und den Umgang damit aufmerksam gemacht werden. Die Resultate der Analysen zeigen, wo zur Erhaltung der, auf CD-R gespeicherten, Informationen am meisten Handlungsbedarf besteht, und was gegen einen allfälligen Datenverlust gemacht werden kann.

Archivorganisation für das Diakonissenhaus Bern

Diplomandin	Eva Mathez
Referent	Dr. Niklaus Stettler
Korreferent	Dr. Norbert Lang
Partner	Diakonissenhaus Bern

Diese Diplomarbeit untersucht die Umsetzung der Archivtheorie in die Praxis am Beispiel des Diakonissenhauses Bern.

Ausgehend von strukturierten Gesprächen mit den Mitarbeitenden des Unternehmens erläutert sie die einzelnen Schritte zur Konzeption eines Archivs. Die betriebspezifischen Überlegungen werden für kleinere Firmenarchive mit einem wachsenden und aktiv benutzten Bestand abstrahiert.

Neben Möglichkeiten zur Übertragung von Strukturlehre, Bewertungstheorie und Erschliessungsmethoden in die Praxis bildet die Problematik der externen, zeitlich begrenzten Archivberatung für Firmen einen Schwerpunkt. Dadurch richtet sich das Dokument auch an interessierte Unternehmen.

Evaluation von Lehrmitteln der I+D-Assistentinnen und -Assistenten

Diplomanden	Manuel Haldi und Marco Vogt
Referent	Dr. Urs Naegeli
Korreferent	Dr. Josef Herget
Partner	HTW Chur

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besteht keine systematische Sammlung und Verwendung von Lehrmitteln an den Berufslehrgängen der IuD-Assistentinnen und -Assistenten. Zusätzlich fehlen an einzelnen Berufsschulen resp. für gewisse Fächer detaillierte Stoffpläne.

In dieser Diplomarbeit werden die Bedürfnisse der Involvierten ermittelt, verwendete und zusätzliche Unterrichtsmaterialien evaluiert sowie eine konkrete Umsetzung eines Themas mit dem E-Learning-Tool Claroline präsentiert.

Ziel ist es, durch die Evaluation eine Entscheidungsgrundlage für die Notwendigkeit selbst verfasster Lehrinhalte zu schaffen. Ausserdem wird aufgezeigt, ob und in welchem Ausmass der Einsatz von E-Learning an der Berufsschule sinnvoll ist.

Prozess- und Anlagentechnik

Studienleitung

Dr. Bruno Bachmann

Beeinflussungsmodell für komplexe Gebäude (Blitzschutz und EMV)

Diplomand	Adrian Brunner
Dozent	Dr. Bruno Bachmann
Experte	Dr. Christian Sturzenegger
Partner	Bürgin & Keller AG, Adliswil

Das nächste Gewitter kommt bestimmt!

Um einen wirksamen Schutz vor schädlichen Überspannungen und elektromagnetischen Feldern an einem komplexen Gebäude richtig auslegen zu können, wurde in einer ersten Phase eine Planungshilfe erstellt. Nach der Identifikation der zu erwartenden Störquellen und Senken, können über eine Risikoanalyse die erforderlichen Massnahmen zur Verhinderung von Schäden an elektrischen Anlagen sowie Produktionsausfällen gefunden werden.

Die entstandene Planungshilfe wurde in einer zweiten Phase auf das neue IBM Gebäude in Zürich Altstetten angewendet und einige Schutzmassnahmen in einem Katalog zusammen gefasst. Ebenfalls wurden mit diversen Messungen die möglichen Einwirkungen der auftretenden elektrischen und magnetischen Felder der SBB - Linie Bern - Zürich erfasst und mit der Messung der SBB verglichen.

Entwicklung einer Einrichtung zur Zündung einer Funken-Verdampferquelle

Diplomanden	Christian Dürr und Fando Hlavac
Dozent	Dr. Bruno Bachmann
Experte	Dr. Heinz Burtscher
Partner	Unaxis AG, Balzers

In Beschichtungsanlagen werden dünne Hartstoffschichten innerhalb einer Vakuumkammer durch das Verdampfen fester Ausgangsstoffe (Targets) z. B. auf Werkzeuge abgeschieden. Bei der in diesem Fall verwendeten Methode der Funkenverdampfung muss der Verdampfungsprozess über einen sogenannten Zündfinger, welcher einen elektrischen Kurzschluss zwischen einer Elektrode und der Targetoberfläche erzeugt, gestartet werden.

Die Aufgabe dieser Diplomarbeit bestand darin, Alternativen zum bestehenden Zündverfahren zu finden und diese auf ihre funktionelle Tauglichkeit zu untersuchen. Beim Hochspannungszündverfahren wird zwischen einer sich in einem Abstand von wenigen Zentimetern zum Target befindlichen Elektrode und dem Target eine Gleichspannung von mehreren kV angelegt. Kommt es nun zu einem elektrischen Durchschlag, so wird die Targetoberfläche durch den Funken lokal aufgeschmolzen und das verdampfte Material ionisiert; der Verdampfungsprozess läuft im folgenden durch einen Schweißgenerator «angetrieben» selbständig weiter.

Wir konnten dabei nachweisen, dass auf diese Art, abhängig vom Druck innerhalb der Kammer und dem Abstand der Elektroden, der Funkenprozess gezündet werden kann.

Lastflüsse in Drehstromnetzen und ihre Berechnung (NEPLAN)

Diplomand	Salihaj Mexhid
Dozent	Dr. Bruno Bachmann
Experte	Dr. Christian Sturzenegger

Von der Elektrizitätsversorgung wird gefordert, dass elektrische Energie sicher, kostengünstig und ausreichend bereitgestellt wird. Dazu muss neben der passenden Erzeugung auch genügend Übertragungskapazität vorhanden sein, so dass weder Engpässe in der Versorgung entstehen noch unwirtschaftliche Investitionen vorgenommen werden. Zur Einhaltung dieser Forderungen sind Berechnungen zur optimalen Lastverteilung vorteilhaft.

Solche numerische Lastflussberechnungen erfordern neben der Kenntnis des Netzes, dessen Betriebsmittel und deren Verhalten analytisches und numerisches Knowhow in der Elektrophysik und Energietechnik. Ein eher neuerer Ansatz nimmt nun noch Kriterien der Netzoptimierung hinzu, d.h. eine solche optimierte Lastflussberechnung berücksichtigt auch die installierten Netzreserven und die zeitlich abhängenden Belastungen der Leitungen. Damit erhält man Aussagen nicht nur über den Lastfluss selbst, sondern auch noch über Optimierungsmöglichkeiten des vorhandenen Netzes, welches dann zu einer höheren Ausnutzung des Netzes führen kann. Einige Beispiele demonstrieren dies.

Adhäsionsverbesserung bei Fahrzeugen durch strömungstechnische Massnahmen

Diplomand	Dominik Guldemann
Dozent	Rolf Gruber
Experte	Peter Wettstein

Im Zusammenhang mit der Adhäsionsverbesserung bei Fahrzeugen durch strömungstechnische Massnahmen, um die Bremswirkung zu erhöhen, wurden die fahrzeugabhängigen Einflüsse auf die Bremswirkung mit Schwergewicht «Strömungsverhältnisse am Fahrzeug» analysiert. Anhand eines bestehenden Fahrzeugkonzeptes wurde berechnet, was für eine Adhäsion und was für Luftströmungen notwendig sind, um das Fahrzeug unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit mit 2g auf trockener Fahrbahn zu verzögern. Daraus wurde für kleine Fahrgeschwindigkeiten eine dafür geeignete Strömungsmaschine für das bestehende Fahrzeugkonzept entworfen, die in höheren Fahrgeschwindigkeiten auch als Diffusor wirkt. Ein Versuchsaufbau wurde konstruiert, der die durch die Strömungsmaschine erzeugte Adhäsion misst. Die auf dem Markt zum großen Teil bestehenden Komponenten der Strömungsmaschine, können mit dem Versuchsaufbau optimiert werden. Mit dem Versuchsaufbau kann untersucht werden, was für Auswirkungen die Luftströmungen bei verschiedenen Fahrbahnverunreinigungen auf die Umgebung des Fahrzeugs haben.

Lenkautomatik

Diplomand	Christophe Ochem
Dozent	Rolf Gruber
Experte	Peter Wettstein
Partner	Krupp Presta AG, Eschen, FL

In der Automobilbranche stellt der heutige Markt neue Anforderungen an die Lenksysteme. Zu diesen zählen z.B. automatisches Parken oder/und Stauassistent. Die Firma Thyssen Krupp Presta AG hat, um diese Aufgaben zu erfüllen, einen Elektromotor entwickelt, der im Lenkstrang implementiert ist. Ziel dieser Diplomarbeit ist es, das derzeitige System, bestehend aus einem Elektromotor und der zugehörigen Elektronik, so zu gestalten, dass Bauraum im Bereich des Elektromotors eingespart und Kosten weiter gesenkt werden. Dies kann mit einem zusätzlichen Getriebe am Elektromotor erreicht werden. Eine strukturierte Arbeit erfordert, um dieses Ziel zu erreichen, zunächst ein Pflichtenheft, aus dem die Anforderungen für die Konstruktion ersichtlich werden. Hieraus werden verschiedene Möglichkeiten für die Art des Getriebes eruiert und aufgelistet. Diese Möglichkeiten werden in einer Bewertungsmatrix beurteilt und so das zum Ziel führende System ermittelt. Mittels CAD wird eine Konstruktionslösung ausgearbeitet und die dazu notwendigen Montageschritte dargestellt. Neben der konstruktiven und funktionellen Bewertung der bestehenden und der neu ausgearbeiteten Lösung werden des weiteren auch diverse Berechnungen durchgeführt. Die Ergebnissen der Diplomarbeit können nun als Basis für weitere Untersuchungen bezüglich Serieneinsatz als Serienprodukt innerhalb der TKA-Presta dienen.

Automatische Verschliessanlage für Kanister

Diplomanden	Patrick Schelling und Remo Schelling
Dozent	Elmar Grabher
Experte	Otto Ziegler
Partner	Busch-Werke AG, Trimmis

Die Firma Busch-Werke AG in Trimmis baut im Jahr ca. 10 Kleingebinde Abfüllanlagen. Diese graphiemetrischen Abfüllanlagen für flüssige Stoffe finden in der Chemischen und in der Lebensmittel-Industrie ihre Abnehmer. Die meisten flüssigen Produkte werden in Fässer und in Kanister abgefüllt. Anlagen auf denen Fässer vollautomatisch abgefüllt werden, sind mit automatischen Deckelverschliesser ausgerüstet. Bei der Abfüllung in Kanister stehen allerdings nur sogenannte pneumatische Handverschraubter zur Verfügung.

Damit die Firma Busch-Werke AG ihr Sortiment ausweiten kann, soll der Anlage ein automatischer Deckelverschliesser nachgeschaltet werden.

Unsere Aufgabe ist es, das Konzept eines Deckelverschliessautomaten zu entwerfen. Es werden Lösungsvarianten erarbeitet und kritische Details analytisch untermauert. In einem zweiten Schritt werden die Lösungsvarianten über Bewertungskriterien aussortiert, welches die beste Lösung herausfiltert. Diese Lösung beinhaltet alle komplizierten und kritischen Teilsysteme, welche bis in Detail fertig entwickelt werden, damit die Zeichnungsdetaillierung über einen technischen Zeichner erfolgen kann.

Berechnungstool zum Schüttgut-Kompetenzzentrum

Diplomand	Markus Bergmoser
Dozent	Christian Gloor
Experte	Franz Bersinger
Partner	Stag AG, Maienfeld

Mit ihrer Tätigkeit in der Schüttguttechnik baut die Firma Stag Anlagen mit pneumatischen und mechanischen Fördersystemen, sowie Siliersysteme für pulverförmige Schüttgüter. Aus der Firmenstrategie geht die Vision für ein europäisches Kompetenzzentrum für pulverförmige Schüttgüter hervor, welche längerfristig umgesetzt werden soll und die Unternehmung am Markt etabliert.

Als Ausgangslage beschreibt die Semesterarbeit «Kompetenzzentrum für pulverförmige Schüttgüter» das Konzept einer Datenbank, für die zentrale Verwaltung von Daten aus dem Tätigkeitsgebiet der Unternehmung. Das Berechnungstool stellt einen weiteren Baustein dar, mit dessen Hilfe Auslegungen und weitere Problemstellungen zuverlässig erledigt werden können. Die Verknüpfung mit der Datenbank nutzt die gesammelten Informationen und erhöht damit die Sicherheit ausgearbeiteter Lösungen.

Mit Einschränkung auf die pneumatische Druckförderung ist ein Auslegungsprogramm erstellt worden, das den zentralen Datenpool nutzt und den erfahrungsbehafteten Lösungsvorgang erleichtert. Dieses beispielhafte Werkzeug bietet die Basis für weitere firmenspezifische Berechnungsverfahren.

Energiekonzept für ein Weingut

Diplomand	Arno Pünchera
Dozent	Walter Schmid
Experte	Dr. Hans-Rudolf Luck
Partner	Markus Tanner, Chur, Weingut Poggio al Sole, Italien

Der Besitzer des Weingutes «Poggio al Sole», südlich von Florenz gelegen, hat mich damit beauftragt, ein Energiekonzept für das Weingut zu erstellen. Dies wurde nötig, weil die Produktion des Weines und die Klimatisierung der Gebäude eine zu große Menge Energie verbrauchen. Diese Energie muss in Form von thermischer und elektrischer Energie bereitgestellt werden.

Als erster Schritt wurde eine Bestandesaufnahme des IST- Zustandes vorgenommen. Dies hatte zum Ziel, dass ineffiziente Prozessschritte erkannt und gelöst werden können. Andererseits dienen diese Grundlagen als Basis für eine Hochrechnung des zukünftigen Verbrauchs. In Zukunft soll die Produktion um 25% gesteigert werden. Durch ein geschicktes Konzept, soll der Mehraufwand bezüglich Investitions- und Betriebskosten auf ein Minimum beschränkt werden.

Der Einblick in die Energietechnik und in die Önologie, die Wissenschaft des Weines, machten diese Arbeit zwar sehr umfangreich, aber interessant.

Feinstdosierung in der Biotechnologie

Diplomand	Jürg Veraguth
Dozent	Walter Schmid
Experte	Dr. Hans-Rudolf Luck
Partner	Hamilton Bonaduz AG

Die Hamilton Bonaduz AG ist ein Technologieunternehmen mit Kernkompetenz in der hochpräzisen Dosierung und verschleppungsfreien Verteilung von Flüssigkeiten und Gasen im Bereich kleiner und kleinster Volumina. Wie in den meisten Branchen, ist es auch in der Biotechnologie immer wichtiger Zeit und Kosten einzusparen. Dies kann erreicht werden, indem kleinere Volumina dosiert werden. Damit die Hamilton Bonaduz AG ihre Marktposition verstärken kann, soll im Rahmen dieser Diplomarbeit ein Konzept für einen Nanodosierer für Flüssigkeitsmengen 50 nl – 2.5 ml ausgearbeitet werden.

Eine wichtiger Punkt dieser Arbeit ist die Marktsondierung. Dabei werden die Systeme von Mitbewerbern, aber auch möglichen Partnerfirmen, angeschaut. In der Konzeptphase wird zusammen mit der Firma der einzuschlagende Weg bestimmt. Mit Versuchen und Berechnungen werden vorhandene Systeme der Hamilton Bonaduz AG auf eine mögliche Verwendbarkeit geprüft. Nach der Ausarbeitung kann ein komplettes Konzept vorgeschlagen werden.

Kühlsystem zu einem Zerstäubungsprozess

Diplomand	Peter Schlegel
Dozent	Walter Schmid
Experte	Dr. Hans-Rudolf Luck
Partner	Unaxis Balzers AG

Die Diplomarbeit befasst sich mit der Auslegung einer Kühlplatte, die bei einem Zerstäubungsprozess (Sputtern) im Vakuum zum Einsatz kommt. Die Aufgabe bestand darin, alle relevanten Daten bezüglich des thermischen und strömungstechnischen Verhaltens zu liefern. Im Vordergrund stand die Abklärung, ob die Indium (In) Lotverbindung zwischen Kühlplatte und dem Zerstäubungsmaterial (Target) den thermischen Belastungen standhält. Zur Beantwortung dieser Frage wurde ein analytisches Modell der radialen Temperaturverteilung über den Kühlplattenquerschnitt modelliert. Die berechneten Ergebnisse wurden anschließend mittels Simulation (FEM) verglichen. Die Daten aus den Berechnungen und den Simulationen führten zur Entwicklung eines Prototypen. Um das reale Verhalten des Bauteils zu studieren, entschied man sich, Temperaturmessungen mit neun Thermoelementen, die in die Kühlplatte eingelötet waren, durchzuführen. Das Eintragen der Wärmeenergie auf die Kühlplatte wurde mit einem Dampfkanal realisiert. Die Messungen wurden in der Firma Ems- Chemie im Labor der HTW Chur durchgeführt. Auskunft geben die Messdaten über die eingetragene Energie und die über Wärmeleitung durch die Kühlplatte dem Kühlkanal zugeführte Energie. Ferner konnten durch die Anordnung der Thermoelemente pro Einstellung der Dampf und Kühlwassermenge je drei radiale Temperaturprofile aufgenommen werden. Mit den gesammelten Daten wurden Arbeitspunkte für die Kühlplatte bestimmt, die Auskunft darüber geben, welche Kühlwassermenge erforderlich ist bei einem entsprechenden Energieeintrag.

Gebäudeleittechnik mit LIN-Subbus

Diplomand	Reto Camenisch
Dozent	Dr. Leci Flepp
Experte	Edo Lang
Partner	Oblamatik GmbH, Chur

Die Kommunikation bzw. Kontrolle von Geräten und Sensoren ist ein sehr aktuelles Thema. Dies bedingt eine Verbindung von verschiedenartigen Komponenten. Die erforderliche Datenübertragung zwischen den einzelnen Komponenten und dem Kontrollersystem ist problematisch (verschiedene Gerätetypen und Hersteller, unterschiedliche Verbindungsmedien, verschiedene Protokolle etc.).

Der in dieser Arbeit untersuchte Ansatz zur Verknüpfung mehrerer Sensoren mit dem LIN-Bus (Local Interconnect Network) ist eine erfolgsversprechende Variante. In der vorliegenden Diplomarbeit wurde mit PIC Mikroprozessoren von Microchip ein Controller realisiert. Durch raffinierte Zusammenschaltung von mehreren Subbussen nach LIN-Standard konnte ein universeller Schnittpunkt zu übergeordneten Bussystemen konzeptioniert werden. Selbst die Adressierung der Busteilnehmer erfolgt automatisch und zuverlässig. Dies gewährleistet eine sichere Anbindung an das vorhandene System. Zur Untermauerung des Konzepts wurde ein Testprogramm geschrieben, welches die Kommunikation ausführlich testet und kontrolliert. Speziell für die Diplomarbeit aufgebaute Systemkomponenten visualisieren den Datenverkehr und tragen damit zum Verständnis bei.

Vernetzung und Visualisierung einer Flaschenabfüllanlage

Diplomand	Michael Giger
Dozent	Max Schalcher
Experte	Günter Nagel
Partner	HTW Chur

Der Einzug der Ethernet-Technologie in die Automatisierungstechnik ermöglicht neue, technisch interessante Lösungen. Bei der vorliegenden Diplomarbeit handelt es sich um die Vernetzung und Visualisierung einer Flaschenabfüllanlage. Die Anlage besitzt drei Siemens S7-300 Steuerungen, welche mit dem Leitreechner über Industrial Ethernet verbunden sind. Als Schnittstelle zur Microsoftwelt wird ein OPC-Server eingesetzt. Die Benutzeroberfläche der Visualisierung ist mit Borland Delphi implementiert worden. Das Programm fügt dem OPC-Server automatisch Gruppen und Items hinzu, die den Adressbereich auf den Steuerungen definieren. Die Visualisierung besitzt zusätzlich zum Gesamtanlagenbild pro Station und Einheit eine detaillierte Teilansicht. Erst durch Anmelden autorisierter Personen kann die Anlage bedient werden.

Die Visualisierung ermöglicht das Abfüllen der Fläschchen mit verschiedenen Flüssigkeiten und das nachfolgende Verschliessen mit einem Deckel. Dieser Prozess kann auf dem Leitreechner verfolgt werden.

Embedded Internet

Diplomanden	Reto Isepponi und Christoph von Felten
Dozent	Reto Bonderer
Experte	Hans-Peter Capatt
Partner	Tecuria AG, Chur; Roche Instrument Center AG, Rotkreuz

Die Möglichkeiten der Kommunikation haben in den letzten Jahren enorme Veränderungen erlebt. Dabei spielt das Internet die absolute Führungsrolle in der Informationsbeschaffung. In Geräten werden Informationen heute üblicherweise durch zentrale Server gespeichert und aufbereitet. Der Trend geht nun in Richtung von dezentralen Webserver Lösungen. Diese haben den Vorteil, dass sämtliche Daten weltweit direkt beim angesprochenen System oder Gerät abgerufen werden können.

Die vorliegende Diplomarbeit implementiert eine solche Embedded Internet Lösung. Als zentrale Steuereinheit dient der Motorola-Prozessor 68332. Dieser steuert den Gesamttablauf, speichert die Internetseite und liest die Daten der externen Anwendung ein. Der CS8900-Ethernet-Controller als Hardwareschnittstelle ist auf einem aufsteckbaren Print integriert. Die Kommunikation erfolgt mit den ARP-, ICMP-, IP- und TCP-Protokollen, welche einfach auf einen anderen Microcontroller portierbar sind. Der HTTP-Server bietet als oberste Schicht eine dynamische Internet Seite an.

Somit ist eine einfache, kostengünstige und schnell portierbare Schnittstelle ans Internet entstanden.

Telekommunikation und Informatik

Studienleitung

Dr. Rolf Hofstetter

Verkehrstelematik

Diplomand	Lukas Brechbühl
Dozent	Dr. Bruno Studer
Experte	François Chapuis
Partner	Siemens Schweiz AG, Intelligent Traffic Systems, ITS IUS

Für die Planung verkehrstechnischer Systeme werden Verkehrsingenieure beauftragt, welche entsprechende Konzepte entwickeln. Die Kantone verwenden bei Projekten für die verkehrstechnische Ausrüstung von Strassen nicht nur uneinheitliche Systembeschreibungen, sondern sie stellen oft auch unterschiedliche Anforderungen an Anlagen und Dokumentationen. Deshalb ist die Übernahme der Vorgaben in ein für die Projektierung brauchbares Datenmodell oft sehr arbeitsintensiv. Siemens realisiert bei einer Auftragserteilung neben der Lieferung der erforderlichen Komponenten auch die Implementation der geforderten Funktionalität.

In der Diplomarbeit wurde der Kern für ein Datenmodell entwickelt, welches die universelle Abbildung verkehrstechnischer Systeme ermöglicht. Es kann als Basis für eine intuitiv bedienbare Planungssoftware dienen oder die Entwicklungsumgebung künftig mit Daten versorgen.

VLAN-Stacking

Diplomanden	Silvan Bütler und Christian Eichenberger
Dozent	Rolf Herheuser
Experte	René Lorétan
Partner	Alcatel Schweiz AG, Zürich

Netz- und Service-Provider erfahren eine verstärkte Nachfrage an durchgängigen Ethernet-Lösungen über den MAN- und WAN-Bereich, wobei VLAN-Strukturen transparent über das Provider-Netz transportiert werden müssen. Mit VLAN-Stacking haben die Netzwerk-Ingenieure eine Technologie entwickelt, welche diesen Anforderungen gerecht wird. Sie besticht unter anderem durch den Verzicht auf komplexe Protokollkonvertierungen sowie durch Einsparungen bei den operativen und investiven Kosten.

Den virtuellen Netzen gehört zweifellos die Zukunft. Momentan ist jedoch zu viel Euphorie fehl am Platz, da hauptsächlich proprietäre Lösungen am Markt angeboten werden. Viele propagierte Möglichkeiten virtueller Netze sind noch gar nicht vollständig implementiert worden. In dieser Diplomarbeit erhält der Leser einen detaillierten Überblick über diese Thematik und die unterschiedlichen Implementationen der einzelnen Hersteller. Gleichzeitig wird die Interoperabilität von VLAN-Stacking mit anderen Technologien untersucht, um einen Gesamtüberblick zu erhalten.

Universal Whois

Diplomanden	Nino Valsecchi und Andreas Tettamanti
Dozent	Rolf Herheuser
Experte	René Lorétan
Partner	Astalavista Group, GmbH, Chur

Mit dem Whois-Dienst des Internet können Informationen über Betreiber von Domain-Namen und IP-Adressen ermittelt werden. Was als Hilfe für die Verwaltung des Internet entwickelt wurde, erfreut sich mittlerweile grosser Beliebtheit, z.B. um den Absender von Spam-Mails anhand der IP Adresse zu eruieren oder um möglichst viele Adressen mit einem gezielten automatisierten Datamining zu sammeln.

In dieser Diplomarbeit wird in Zusammenarbeit mit der Partnerfirma Astalavista Group GmbH eine Applikation entwickelt, die im Stande ist, weltweit Whois-Abfragen zu tätigen und die Resultate grafisch darzustellen. Als Programmiersprache wird PHP mit einer angebundenen MySQL-Datenbank verwendet. Anhand der jederzeit abrufbaren Statistik kann auf die Häufigkeit der Webservertypen geschlossen werden. Mit dieser Information kann etwa bei einem neuen Virenangriff abgeschätzt werden, wie gross der zu erwartende Schaden ist. Zusätzlich ist ein kurzes Tutorial erstellt worden, welches erklärt was Whois ist und wie ein Lookup funktioniert.

M-Skiing – Location-based Anwendung für ein Skigebiet

Diplomanden	Markus Frei, Sandro Prevosti und Roger Wittwer
Dozent	Dr. Bruno Studer
Experte	François Chapuis
Partner	Weisse Arena, Flims/Laax/Falera

Der Prototyp M-Skiing ist eine innovative Applikation für ein mobiles Gerät, die es einem Wintersportler ermöglicht, sich schnell und einfach im Skigebiet der Weissen Arena (Flims/Laax/Falera) zurechtzufinden. Das System hat Ähnlichkeiten mit den bekannten Routenplannern für den Strassenverkehr, in denen die genaue Position des Benutzers ebenfalls über die GPS-Daten bestimmt wird.

Die Software basiert auf der neusten Technologie von Java 2 Micro Edition (J2ME) und läuft auf einem handelsüblichen Pocket-PC. Das Programm wird in zwei unabhängige Segmente aufgeteilt. Der Informationsteil bietet aktuelle Daten über Restaurants, Anlagen und Wetter, welche direkt vom Webserver der Weissen Arena bezogen werden. Das Navigationssegment erlaubt es, dem Benutzer seinen aktuellen Standort auf dem Display anzuzeigen und sich seinen Bedürfnissen entsprechend zu einem bestimmten Ort navigieren zu lassen.

Tunnelüberwachung mit Video-over-IP

Diplomanden	Noah Hagger und Dominik Hetzer
Dozent	Bruno Wenk
Experte	Primus Cavegn
Partner	Tiefbauamt des Kantons Graubünden

Seit der fürchterlichen Katastrophe im Gotthardtunnel ist die Sicherheit von Tunnelanlagen in das Bewusstsein der Bevölkerung gerückt. Entlang der Autostrasse A13 dienen der Sicherheit in den Tunnels über 90 Kameras, welche rund um die Uhr in den stationären Leitzentralen überwacht werden.

Die Diplomarbeit beschäftigte sich mit der Evaluation von Konzepten und Systemen für eine standortunabhängige Video-Überwachung auf der Basis von Video-over-IP. Das Ziel war eine fundierte Empfehlung zuhanden des Tiefbauamtes des Kantons Graubünden, welche als Entscheidungsgrundlage für die Beschaffung dienen soll.

Es wurden dazu eine Ist- und Soll-Analyse erstellt und Lösungskonzepte ausgearbeitet. Die betreffenden Ergebnisse bildeten die Grundlage für die Auswahl von vier Produkte verschiedener Anbieter. Diese vier Video-over-IP-Lösungen wurden in der realen Umgebung in Betrieb genommen und getestet. Mittels einer Nutzwertanalyse wurden die Produkte bewertet und daraus die Empfehlung abgeleitet.

Praktikumsaufgabe IP-Telefonie

Diplomand	Antonio Crisci
Dozent	Bruno Wenk
Experte	Thomas Schnider
Partner	Institut für Pädagogik und Kommunikationstechnologien der HTW Chur

Die IP-Telefonie (Voice over IP, VoIP) gewinnt weiter an Bedeutung. Deshalb wurde in dieser Diplomarbeit ein Praktikumsversuch ausgearbeitet, der den Studierenden des Fachhochschulstudiengangs Telekommunikation und Informatik Gelegenheit bietet, sich mit den technischen Grundlagen der IP-Telefonie vertraut zu machen.

In einem Laborumfeld bietet die einfachere SIP-basierte IP-Telefonie gegenüber der komplizierteren H.323-basierten IP-Telefonie Vorteile. Die realisierte VoIP-Infrastruktur umfasst zwei SIP-basierte IP-Telefonapparate und einen Windows-PC mit einer SIP User Agent Software, die an das interne IP-Netz angeschlossen sind, sowie einen VoIP/ISDN-Gateway, der mit der Teilnehmervermittlungsanlage des Labors verbunden ist. Für den Aufbau von VoIP-Verbindungen über das Internet wird ein öffentlich zugänglicher SIP-Proxy im Internet verwendet. Die ausgearbeiteten Praktikumsaufgaben befassen sich vor allem mit grundlegenden Fragen der Konfiguration der VoIP-Komponenten und der Analyse des Session Initiation Protocol (SIP).

GKB-Arbeitsplatz basierend auf Windows XP

Diplomanden	Pascal Augier und Silvio Cavegn
Dozent	Merens Decasper
Experte	Karl Lechner
Partner	Graubündner Kantonalbank, Chur

Der Standard-Client der Graubündner Kantonalbank soll in nächster Zukunft durch einen XP-Client abgelöst werden. Das aktuellste Microsoft-Betriebssystem bietet im Vergleich zum bisher eingesetzten Windows NT viele Neuerungen wie verbesserte Hardwareunterstützung und vor allem neue Hilfs- und Zusatzprogramme für die Kommunikation an. So liegt die Vermutung nahe, dass einige im Hintergrund tätige Dienste kommunizieren, ohne dass der Benutzer etwas davon weiss. Dies kann im Netzwerk eines grösseren Betriebs einiges an unnötigem Datenverkehr verursachen. Dieser Sachverhalt ist in dieser Arbeit untersucht worden, was eine Optimierung der Dienste ermöglichte. Um die Optimierung zu überprüfen, wurden Messungen und Installationen von wichtigen Softwarepaketen vorgenommen. Ein weiterer Teil befasst sich mit dem Problem der Verwaltung und Verteilung von Software-Updates für Microsoft-Produkte.

IDS auf Open-Source-Basis

Diplomanden	Giovanni Cauterucci und Valeria Zivkovic
Dozent	Merens Decasper
Experte	Thomas Schnider
Partner	Amt für Informatik Graubünden (Afi)

Firmen-Netzwerke sind Attacken von Hackern aus dem Internet ausgesetzt. Als Schutz werden Firewalls und IDS-Systeme (Intrusion Detection Systems) eingesetzt. Trotz dem Schutz von Firewalls können interne Netze Angriffen ausgesetzt sein und sind Attacken aus dem internen Netz ausgeliefert. IDS-Systeme helfen solche Attacken zu erkennen und Massnahmen zu ergreifen.

Die Arbeit bestand aus der Evaluation und Implementation eines IDS-Systems auf Open-Source-Basis. Nach einer IST/SOLL-Analyse zusammen mit der Partnerfirma entstand eine Anforderungsanalyse an das IDS-System. Im Labor wurde eine Testsystem aufgebaut, welches möglichst genau die Bedingungen im Netz der Partnerfirma simuliert. Anhand von erarbeiteten Szenarien wurden verschiedene Tests durchgeführt, welche den aktuellen Gefahren aus dem Internet entsprechen. Als Produkt entstand ein IDS, deren Konfiguration hinsichtlich der Sicherheitsaspekte und des Einsatzes für die Partnerfirma optimiert ist.

HTW Chur

Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur

Ringstrasse

CH-7000 Chur

Tel. +41 (0)81 286 24 24

Fax +41 (0)81 286 24 00

hochschule@fh-htwchur.ch

www.fh-htwchur.ch

