

## science2business award 2009 - Einreichdokument

An: office@life-science.at

### Angaben zum/r Einreicher/in

Firma / Universität	Institut für Nichtinvasive Diagnostik, Joanneum Research (IND)
Name:	Maximilian Moser
Titel.:	Ao. Univ. Prof. Dr.
Position im Rahmen der Kooperation:	Wissenschaftlicher Projektleiter
Telefon:	0043 699 1876 2901
E-Mail:	max.moser@medunigraz.at
Postanschrift:	Franz Pichler Weg 30, 8061 Weiz

### Angaben zum/r Kooperationspartner/in

Firma / Universität	Sonderkrankenanstalt zur Rehabilitation bei Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates, Humanomed Zentrum Althofen (SKA)
Ansprechpartner:	Henry Puff
Titel.:	Prim Dr. med, MBA-AMEC/ZfU
Position:	Ärztlicher Direktor
Telefon:	04262 2071 565
E-Mail:	henry.puff@humanomed.co.at
Postanschrift:	Moorweg 30, 9330 Althofen

Firma / Universität	JOANNEUM RESEARCH, Institut für Angewandte Statistik
Ansprechpartner:	Hermann Katz
Titel.:	DI
Position:	Institutsleiter
Telefon:	0043 316 876 1553
E-Mail:	Hermann.katz@joanneum.at
Postanschrift:	Steyrergasse 25a, A-8010 Graz

Firma / Universität	JOANNEUM RESEARCH, Institut für Wasserressourcen Management
Ansprechpartner:	Hans Zojer
Titel.:	Prof. Dr.
Position:	Institutsleiter
Telefon:	0043 316 876 1377
E-Mail:	Hans.zojer@joanneum.at
Postanschrift:	Elisabethstr. 16, A-8010 Graz

Firma / Universität	Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Institut für Psychologie
Ansprechpartner:	Philipp Mayring
Titel.:	Univ. Prof. Mag. Dr.
Position:	Institutsleiter
Telefon:	0043 463 2700 1671
E-Mail:	Philipp.mayring@uni-klu.ac.at
Postanschrift:	Universitätsstr. 65-67, 9020 Klagenfurt

Firma / Universität	Karl-Franzens-Universität Graz, Insitut für Psychologie
Ansprechpartner:	Wolfgang Kallus
Titel.:	Univ.Prof.Dr.
Position:	Leiter Arbeits-, Organisations-, und Umweltpsychologie
Telefon:	0043 316 380-5129
E-Mail:	Wolfgang.kallus@uni-graz.at
Postanschrift:	Universitätsplatz 2/DG, A-8010 Graz

## Während des Projektes dazu gekommen

Firma / Universität	HeartBalance Technologies, Entwicklungs- und Vertriebs-GmbH
Ansprechpartner:	Peter Donner-Grobois
Titel.:	
Position:	Geschäftsführer
Telefon:	43 316 337 900
E-Mail:	office@heartbalance.org
Postanschrift:	Glacisstr. 37, A-8010 Graz

Firma / Universität	Flextronics International GmbH
Ansprechpartner:	Gerhard Winkler
Titel.:	Ing.
Position:	Geschäftsführer
Telefon:	0043 4262 2644 0
E-Mail:	Gerhard.winkler@at.flextronics.com
Postanschrift:	Friesacherstr. 3, A-9330 Althofen

Firma / Universität	Leotec GmbH
Ansprechpartner:	Horst Leopold
Titel.:	Ing.
Position:	Geschäftsführer
Telefon:	0043 732 77 48 48 33
E-Mail:	horst.leopold@leotec.at
Postanschrift:	Neubauzeile 101, A-4030 Linz

Firma / Universität	LKH Klagenfurt, 1. Medizinische Abteilung
Ansprechpartner:	Dietmar Geissler
Titel.:	Prim Univ. Prof. Dr.
Position:	Vorstand
Telefon:	0043 463 538 29303
E-Mail:	1.med.abteilung@lkh-klu.at
Postanschrift:	St. Veiter Strasse 47, A- 9020 Klagenfurt

Firma / Universität	Sonnentherme Betriebs-GmbH
Ansprechpartner:	Wolfgang Stündl
Titel.:	
Position:	Geschäftsführer
Telefon:	0043 2615 87171
E-Mail:	stuendl@sonnentherme.at
Postanschrift:	Thermengelände 1, A- 7361 Lutzmannsburg

Firma / Universität	Globales IT Unternehmen
---------------------	-------------------------

## Eckdaten zur Kooperation:

Titel der Kooperation:	Personal Health System im Klinikeinsatz
Beginn der Kooperation:	2004
vorauss. geplantes Ende	2009
Anzahl der mitarbeitenden Personen	68

Anzahl der beteiligten Organisationen	10
Gesamtbudget	2.23 MEuro

## Kurzbeschreibung max. 300 Zeichen inkl. Leerzeichen

### ARS - Althofener Rehabilitations System

Frühzeitige Identifizierung von RisikopatientInnen und eine kontinuierliche Verlaufskontrolle und Evaluation von Therapiemodifikationen bei Rehabilitationen des Bewegungs- und Stützapparates. Derzeit wird es mit einem global agierenden IT Unternehmen zu einem international eingesetzten „Personal Health Systems“ weiter entwickelt.

### Woran wird geforscht: (¼ Seite)

Ziel der interdisziplinär angelegten Forschungstätigkeit war die Entwicklung eines evidenzbasierten Systems zur Erstellung von **Status und Prognose bei PatientInnen in der Rehabilitation** nach schweren Gelenkoperationen (ARS - Althofener Rehabilitationssystem). Zur Messung der dafür nötigen **Gesundheitsindikatoren** wurden erstmalig weltraummedizinische Technologien der hochpräzisen Herzratenvariabilitätsmessung eingesetzt. Dies ermöglichte bereits am 3. Tag der Rehabilitation eine Vorhersage der Entwicklung des klinischen Erfolgs für die Dauer der Reha sowie für den Zustand nach einem Jahr. Eine frühzeitige Erkennung von Risiko-PatientInnen, für die eine spezielle Überwachung sowie eine individuell angepasste Rehabilitation gestaltet werden kann, wurde dadurch sichergestellt. Eine Software zum klinischen Einsatz des Modells wurde erstellt und wird derzeit in das klinische Patientenverwaltungssystem eingebunden. Im weiteren Projektverlauf entstanden Anwendungsprojekte mit Herstellern elektromedizinischer Geräte (Fa. Heartbalance, Graz, Fa. Leotec, Linz) sowie einem großen internationalen Elektronikunternehmen (Flextronics, Althofen).

Derzeit wird mit einem global agierenden IT-Unternehmen ein Projekt vorbereitet, bei dem die im ARS entwickelten Gesundheitsfaktoren der Herzfrequenzvariabilität in modifizierter Form im Rahmen eines „**Personal Health System**“ **weltweit in der betrieblichen Gesundheitsvorsorge** Anwendung finden sollen. (siehe vertrauliche Beilage The Impact of HRV...).

### Organisation Ihrer Kooperation (1/2 Seite)

#### Ausgangssituation - Bedarfsanalyse

Zu Projektbeginn des vom BMWA im Knet-Programm geförderten Projekts wurde gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern und den KlinikärztInnen Überlegungen angestellt, welche Möglichkeiten sich auf dem Hintergrund der vorhandenen Technologien ergeben und welche Entwicklungsmöglichkeiten für die Klinik durch das Projekt entstehen könnten. Dabei wurde zunächst der Bedarf nach einem möglich einfach zu handhabenden Evaluationssystem und die Verantwortung der Klinik gegenüber PatientInnen und Sozialversicherungsträgern, auch im Hinblick auf künftige Leistungen der SV-träger, festgestellt. Im weiteren Verlauf wurden potentielle weitere Anwender identifiziert und im Rahmen von Informationsveranstaltungen, Workshops, mittels Medienberichten, durch Einladungen und durch persönliche Besuche (PVA, Hauptverband der SV Träger) informiert. Dadurch konnten sechs weitere Wirtschaftspartner gewonnen, sowie Kooperationsverträge mit zwei zusätzlichen Wirtschaftspartnern abgeschlossen werden. Bisher gab es kein System, das eine frühzeitige und systematische Stratifizierung von PatientInnen nach dem

Verlauf von Rehabilitationen des Bewegungs- und Stützapparates ermöglicht und damit eine individuelle Therapieanpassung sicherstellt.

## Markt

Folgende potenziellen Abnehmer, Anwender und Nutznießer konnten identifiziert werden

- **Krankenhäuser, Rehabilitationszentren:** zur laufenden Evaluation der Ergebnisqualität und zur Risikostratifizierung bei Patienten, zur gezielten Therapiemodifikation und als Leistungsnachweis gegenüber Sozialversicherungsträgern
- **PatientInnen** - zur individuellen Therapieanpassung und frühzeitigen Risikoerkennung
- **Sozialversicherungsträger** - als laufende Dokumentation der ergebnisorientierten Leistungen von Rehabilitationszentren und Kliniken.
- Beratungsfirmen der **betrieblichen Gesundheitsförderung** - zur Einrichtung von Gesundheits-Monitoringsystemen in Firmen und zur Burn-Out Prävention

## Einzelne Aspekte der Umsetzung

### Kreative Besprechungen

Kreative Besprechungen wurden im Projektverlauf immer dann wiederholt, wenn neue Meilensteine Ausblick auf neue Möglichkeiten ergaben. Das kreative Potential der MitarbeiterInnen wurde durch einen iterativen Prozess von Vorschlägen, die weit über die ursprünglich geplanten Projektziele hinausgingen, angeregt. Die MitarbeiterInnen konnten dann entweder die Vorschläge als nicht durchführbar ablehnen oder neue Möglichkeiten aus den Vorschlägen entwickeln, was in der Regel zu sehr positiv aufgenommenen Umsetzungen führte.

### Verknüpfungen von Forschung und Wirtschaft

Die wechselseitigen Verknüpfungen von **Forschungsinstituten, Krankenanstalt und Wirtschaftsbetrieben** wurden in dem vertraglichen Regelwerk des Kompetenznetzwerkes vereinbart. Dazu wurde das eingebrachte Vorwissen der Partner durch schriftliche Darstellung niedergelegt. Das Berichtswesen sowie die Verpflichtungen und Zahlungspläne der Wissenschafts- und Wirtschaftspartner wurden vor Projektbeginn festgelegt und durch ein Steering Committee sowie zwei Evaluationen durch die Christian-Doppler-Gesellschaft und die FFG evaluiert.

Die gemeinsamen Projektergebnisse stehen den ursprünglich beteiligten Partner aufgrund der Verträge auch in Zukunft lizenzfrei zur Verfügung. Wissenschaftliche Kooperationspartner wurden bei der Publikation der Forschungsergebnisse von den Wirtschaftspartnern finanziell unterstützt, teils durch Reisekostenbeteiligung der Wirtschaftspartner, teils durch Beauftragung von schriftlichen Publikationen.

### Einbindung neuer Projektpartner

Das interdisziplinäre und kooperative Netzwerk konnte im Laufe der bisherigen 4,5 Projektjahre **immer wieder neue Firmenpartner** anziehen, die zusätzliche Kompetenzen und neue **marktorientierte Anwendungsmöglichkeiten** für die entwickelten Produkte einbrachten. Die Verwertung der Projektergebnisse wird bei neuen Kooperationspartnern über Lizenzverträge und Kooperationsvereinbarungen geregelt. Zwei Kooperationsvereinbarungen mit jährlichen Zahlungen für Forschungsprojekte sind im Abschlussstadium. Ein Lizenzvertrag liefert bereits laufende Mittel für die wissenschaftliche Forschung. Im Rahmen des Phasing-Out wurden zwei Wirtschaftspartner für Umsetzungsprojekte gewonnen, an denen sie sich finanziell beteiligen.

## Wodurch zeichnet sich Ihre Kooperation besonders aus? (1 Seite)

Als Beispiel für die Gestaltung der Kooperation sollen die verwendeten **Kommunikations- und Marketingwerkzeuge** dargestellt werden:

- Öffentlichkeitsarbeit mit **nationalen** (z.B. ORF, Kleine Zeitung Kurier) und **internationalen Medien** (z.B. London Times, Brigitte, Vital, Psychologie Heute, Bayern Alpha), die durchwegs kostenfrei berichteten. Daraus entstanden Anfragen von weiteren Medien (die Welt, Elle), Wirtschaftspartnern und Kontakte zu einem IT- Großunternehmen.
- **Wissenschaftliche Publikationen** (z.B., Europ. Journal of Appl. Physiology, IEEE Journale, Cancer Causes and Control) und Vorträge auf **Fachtagungen** (z.B. World Water Conference, Mexico, internationale Orthopädiekongresse in Innsbruck und Wien). Dies erbrachte Einladungen und Kooperationen mit internationalen Wissenschaftseinrichtungen wie der Universität Hannover (Prof. Gutenbrunner) und der Charite Berlin (Prof. Rosenblum) sowie mit der Harvard Medical School (Prof. Schernhammer) und der University of Connecticut (Prof. Richard Stevens).
- **Diplomarbeiten** mit oben genannten Wissenschaftspartnern (6 derzeit abgeschlossen, 3 in Arbeit) **Dissertationen** (2 in Arbeit) und einer **MBA Master Thesis** am ZfU in Thalwil.
- Regelmäßige **wissenschaftliche und organisatorische Besprechungen** zwischen den Projektpartnern. Diese wurden nach den Methoden des Design-Managements durchgeführt, das Visualisierungen und kreative Brainstorming Methoden nutzt.
- die **Präsentationen der Ergebnisse zu den Projektmeilensteinen** sowie beim jeweiligen Abschluss von Diplomarbeiten und Dissertationen.
- **Forschungsklausuren und Netzknotenmeetings** innerhalb des Netzknotens und auch mit dem gesamten Knet Wasser sorgten für einen interdisziplinären Austausch und Anregung durch andere Forschungsdisziplinen.
- Ermöglicht wurde diese intensive Betreuung des Projektes durch einen Senior Scientist, der 4 Forschungsjahre in der Klinik tätig war. Regelmäßige fachliche Kontakte zu den MitarbeiterInnen vor Ort, laufende praxisgerechte Aufbereitung der neuen wissenschaftlichen Informationen für die beteiligten ÄrztInnen, Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis und ein Vermitteln von neuester Fachliteratur waren die wichtigsten motivationsfördernden Komponenten dieser Betreuung.

## Steuerung, Evaluation und externes Controlling

Alle Meilensteine des Projektes wurden durch ein Steering Committee des Knet Wasser überprüft, in dem ein interdisziplinäres Team aus Wissenschaftlern, Wirtschafts- und FördergebervertreterInnen in regelmäßigen Abständen über Projektinhalte und -ergebnisse informiert wurden. Zusätzlich wurde das Projekt von der der Christian-Dopplergesellschaft wissenschaftlich und der FFG wirtschaftlich evaluiert, mit positivem Ergebnis.

Alle diese Maßnahmen sowie eine gut geregelte Aufgabenteilung sorgten für eine intensive **Integration der Partner** und eine gemeinsame Abstimmung der Forschungsrichtung, eine unbedingte Voraussetzung für hohe Motivation. Konkurrenzsituationen kamen durch die fachliche Differenzierung und hohe Kompetenz der Wissenschaftspartner wie der Wirtschaftspartner innerhalb des Projektes nicht zum Tragen.

## Produktentwicklung im Austausch mit den Abnehmern

### Patientenorientierte Evaluation von medizinischen Maßnahmen

Evidenzbasierte Medizin verlangt nach Evaluation von Medikamenten und Heilverfahren. Auch im medizinischen Rehabilitationsbereich wird von den Sozialversicherungsträgern immer öfter die Frage nach Wirksamkeit und Nachhaltigkeit der Therapien gestellt. Im vorliegenden Projekt wurden diese Kriterien erstmals nach 3 Dimensionen (physiologische,

psychologische und klinische) und auf Nachhaltigkeit untersucht. Wirksamkeit und Nachhaltigkeit konnten nachgewiesen werden.

Für die Kostenträger wurden damit wertvolle Entscheidungshilfen gewonnen. Aus diesen Erkenntnissen entstehen derzeit weitere Forschungsprojekte in Abstimmung mit Sozialversicherungsträgern.

### **Personalisierte medizinische Maßnahmen**

Von ärztlicher Seite entstand im Projektverlauf der Wunsch, die Therapieabläufe nach dem jeweiligen Status der PatientInnen individuell gestalten zu können. Über statistische Analysen wurde ein Profil von sechs unterschiedlichen Faktoren (zB kardiovegetativer Faktor, Schlafqualität, klinischer Faktor...) identifiziert, die den Erfolg der Rehabilitation differenziert vorhersagten und damit eine **individuelle Gestaltung der Therapien** ermöglichten.

### **Therapie neu im Modulsystem**

Das gemeinsame Projekt führte zu einer Überarbeitung und Neustrukturierung der Therapieabläufe in der Klinik nach Gesichtspunkten der Wirksamkeit und der Ablaufoptimierung. Wirksame therapeutische Angebote wurden in einem Modulsystem neu gegliedert, was bei verringertem Personalaufwand eine Intensivierung des angebotenen täglichen Therapierepertoires brachte. Durch das ARS wurde es möglich, diagnosespezifisch Therapieformen für die Patienten individuell zusammenzustellen.

### **Ergebnisse und Ausblick (1/4 Seite)**

Die intensive Zusammenarbeit einer Klinik mit wissenschaftlichen Institutionen hat das enorme Potential von Forschung auch abseits von Großforschungszentren aufgezeigt. Im Rahmen des Projektes wurden unter Anderem folgende Ergebnisse erzielt:

- ein **marktreifes System zur frühzeitigen Erkennung von RisikopatientInnen**, ebenso wie zur individuellen Prognose und Evaluation des Therapieverlaufs,
- neue Therapieformen und ein **zeitsparendes Modulsystem für die Therapien**,
- drei Tagungen, zwei davon international und mit jeweils mehr als 200 TeilnehmerInnen,
- 11 Diplomarbeiten und Dissertationen und eine MBA Master-Thesis,
- zahlreiche Vorträge und Publikationen,
- zahlreiche Medienberichte und Aufmerksamkeit von potentiellen Kunden.
- Kooperation wurde nicht nur durch ein gemeinsames Thema, sondern auch durch regelmäßige Gespräche, Forschungsklausuren und gegenseitige Präsentation der Ergebnisse gesichert.

### **Klinik wird Forschungszentrum und Lehrkrankenhaus**

Durch die intensiven Kontakte mit der Wissenschaft wurde die abseits von Forschungszentren gelegene Kur- und Rehabilitationsklinik selbst zu einem Forschungszentrum: mehrere Therapieformen wurden evaluiert, spezifische Messinstrumentarien entwickelt und der Wunsch der ÄrztInnen nach wissenschaftlicher Fortbildung führte zunächst zu regelmäßigen wissenschaftlichen Vorträgen und gemeinsam mit der angeschlossenen Privatklinik zu einer vertraglich vereinbarten Stellung als **akademisches Lehrkrankenhaus der Medizinischen Universität Graz**.

2008 wurde aufgrund der wirtschaftlich interessanten Ergebnisse das vorliegende Projekt als einziges Projekt des Netzknoten von FFG und Christian Dopplergesellschaft für die Fortführung in Phasing out ausgewählt und 2 neue Wirtschaftspartner (LKH Klagenfurt, 1.Medizinische Abteilung sowie die Therme Lutzmannsburg) werden das Produkt ARS in der Praxis erproben. Ein neues Werkzeug für die Kur- und Rehabilitationskliniken ist damit im

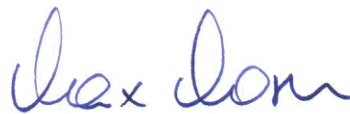
Entstehen, das nicht nur den einzelnen PatientInnen Vorteile bringt, sondern auch ÄrztInnen die Möglichkeit bietet, frühzeitig auf kritische Situationen reagieren zu können.

## Markt für das ARS

Althofen war vor dem Projekt ein typisches Zentrum der orthopädischen Rehabilitation. Alle ähnlichen Zentren in Österreich und im deutschsprachigen Raum könnten die gewonnenen Forschungsergebnisse und Produkte anwenden. Bereits bei der Projektkonzeption wurde der Einsatz des ARS in **Kliniken und Rehabilitationszentren** mitgedacht und erste Kooperationsvereinbarungen mit 2 Einrichtungen abgeschlossen. Wie sich herausstellt, kann das Verfahren auch im **Präventions- und Gesundheitsförderungsbereich** umfassend eingesetzt werden, was ein enormes Marktpotential dokumentiert. Im beiliegenden internen Dokument eines führenden globalen IT Unternehmens wird dieses im Mittel mit **12 Milliarden US-Dollar** - pro Jahr - beziffert. (vertrauliche Beilage: The Impact of HRV..., Folie 33).

Der/Die Einreicher/in stimmt ausdrücklich zu, dass alle Informationen, die mittels der Einreichdokumente an die Organisatoren und Juroren weitergegeben werden, von diesen in Verbindung mit dem science2business award veröffentlicht werden können und dass dadurch keinerlei Rechte Dritter verletzt werden.

Ort: Weiz Datum: 28.2.2009 Einreicher/in:



## **Anhang: Liste der Projektpartner und Ansprechpersonen**

### **Ausgangspartner**

Sonderkrankenanstalt zur Rehabilitation bei Erkrankungen des Bewegungs- und Stützapparates,  
Humanomed Zentrum, Moorweg 30, 9330 Althofen  
Prim. Dr. med. Henry Puff

Institut für Nichtinvasive Diagnostik, Joanneum Research, Franz Pichler Strasse 30, 8061 Weiz  
Institut für Physiologie, Medizinische Universität Graz, Harrachgasse 21/5, 8010 Graz  
ao Univ. Prof. Dr. Maximilian Moser

Institut für Angewandte Statistik, Joanneum Research, Steyrergasse 25a, 8010 Graz  
DI Hermann Katz

Institut für Wasserressource Management, Joanneum Research, Steyrergasse 25a, 8010 Graz  
Prof. Dr. Hans Zojer

Institut für Psychologie, Alpen-Adria-Universität, Universitätsstraße 65-67, 9020 Klagenfurt  
Univ. Prof. Mag. Dr. Philipp Mayring

Institut für Psychologie, Karl-Franzens-Universität, Universitätsplatz 2/DG, 8010 Graz  
Univ. Prof. DDr. Wolfgang Kallus

### **Im Projektverlauf dazugekommen**

HeartBalance technologies, Entwicklungs und Vertriebs-GmbH  
Geschäftsführer Peter Donner-Grobois

Flextronics International GmbH, Friesacher Straße 3, 9330 Althofen  
Geschäftsführer Ing. Gerhard Winkler

Leotec GmbH, Neubauzeile 101, 4030 Linz  
Geschäftsführer Ing. Horst Leopold

Globales IT Unternehmen

LKH Klagenfurt, 1. Medizinische Abteilung, St. Veiter Strasse 47, 9020 Klagenfurt  
Prim. Univ.-Prof. Dr. Dietmar Geissler

Sonnentherme Betriebs-GesmbH, Thermengelände 1, 7361 Lutzmannsburg  
Geschäftsführer Wolfgang Stündl

### **Implementierungen des Systems im Markt (mit Kooperationsverträgen)**

Gesundheitsresort Oberweng, Ing Wagner, Spital am Phyrn

Centro Duino, Group MedTech Donner-Grobois GmbH, Poststrasse 11, CH-9000 St. Gallen  
Projektkoordination Dr. Friedrich Arnez

Dr. Peter Grünewald, 181 Barry Road, London SE22 OJP

## Diplomarbeiten und Dissertationen

BLASNIK, R. (2007). Der Verlauf der Schlaferholung während einer balneologischen Rehabilitation. Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

DOHR, K. (2007). Erholung, Belastung und Stressverarbeitungsstrategien von Knie- und Hüft-TEP Patienten bei stationärer orthopädischer Rehabilitation, Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

KELZ, C. (2006). Erholungsprozesse in der Rehabilitation nach Gelenkoperationen unter Einsatz eines gepulsten elektromagnetischen Feldes (PFMF) als adjuvante Therapie in Abhängigkeit des Erholungs-Beanspruchungszustandes zu Beginn der Rehabilitation, Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz

LASSNIG, N. (2005). Kurz- und Langzeitwirkungen einer stationären orthopädischen Rehabilitation auf die vegetative Regulation, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

OBLIN, S. (in Arbeit). Erstellung eines Rehabilitationsprofils passend zum Patienten, um den Erfolg der Rehabilitation zu maximieren. Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

TSCHERNOSCHEK, M. (in Arbeit). Psychophysiologisches und klinisches Profil von Studienabbrechern in einer orthopädisch-balneologischen Längsschnittstudie. Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

WAGNER, V. (2007). Psychologische, medizinische und soziodemographische Prädiktoren des Erholungsprozesses im Rahmen von Rehabilitationsaufenthalten nach (Gelenks-) Operationen. Diplomarbeit, Karl-Franzens-Universität Graz

WALD, C. (in Arbeit). Welches physiologische bzw. vegetative Profil eines Patienten führt zum maximalen Erfolg - in, während und nach der Rehabilitation. Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

WASTIAN, M. (2008). Einfluss der Persönlichkeitsmerkmale von Knie- und Hüft-Totalendoprothesen-PatientInnen auf die vegetative Regulation und auf die Behandlungsergebnisse bei einer stationären balneotherapeutischen Rehabilitation. Diplomarbeit, Alpen Adria Universität Klagenfurt.

### Master Thesis

PUFF, H. (2008) ). Wissenschaft im Klinik-Alltag, MBA Master Thesis, Zentrum für Unternehmensentwicklung, Thalwil, Zürich

### Dissertationen

GROTE, V. (in Arbeit). Schlaferholung und Gesundheit, Dissertation, Karl-Franzens-Universität Graz

OHLAND, T. (in Arbeit). Vegetative Regulation im Verlauf postoperativer Rehabilitation. Dissertation, Medizinische Universität Graz.