



AKADEMISCHER JAHRESBERICHT DER UNIT 2014/2015

**BERICHTSZEITRAUM
01.10.2014 BIS 30.09.2015**

HALL I. T., OKTOBER 2015

DIVISION MEDIZINISCHE INFORMATIK UND FORSCHUNGSGRUPPE EHEALTH UND TELEMEDIZIN

(LEITUNG-DIVISION: UNIV.-PROF. DR. ELSKE AMMENWERTH

LEITUNG-FORSCHUNGSGRUPPE: A.O UNIV.-PROF. DR. ALEXANDER HÖRBST)

FUNKTIONEN IN SCIENTIFIC BOARDS UND ARBEITSGRUPPEN

Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth

- Österreichische Repräsentantin in der International Medical Informatics Association (IMIA)
- Österreichische Repräsentantin in der European Federation for Medical Informatics (EFMI)
- Leiterin der Europäischen Arbeitsgruppe "Assessment of Health Information Systems" der European Federation of Medical Informatics (EFMI)
- Stellv. Leiterin des Arbeitskreises Medizinische Informatik (AK-MI) der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) und der Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (ÖGBMT)
- Koordinatorin des D-A-CH-Netzwerks „Arzneimitteltherapiesicherheit und Medizinische Informatik – AMTS-IT“, Organisation des 7. Netzwerktreffens (Mai 2015, Wien)
- Stellv. Leiterin der Arbeitsgruppe „Arzneimittelinformationssysteme“ der Dt. Gesellschaft für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds)
- Stellv. Leiterin der Arbeitsgruppe „Informationsverarbeitung in der Pflege“ der Dt. Gesellschaft für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie (gmds)
- Repräsentantin der UMIT in der IPHIE – International Partnership for Health Informatics Education
- Mitglied im Nomination Committee der International Medical Informatics Association (IMIA)
- Tagungsleiterin und Leitung des Wissenschaftlichen Programmkomitees der ENI 2015 – 10. Wissenschaftlicher Kongress für IT im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich, September 2015, UMIT (280 Teilnehmer/innen)
- Tagungsleiterin (gemeinsam mit G. Schreier, AIT) und Leitung des Wissenschaftlichen Programmkomitees der eHealth2015 in Wien, Juni 2015 (250 Teilnehmer/innen)
- Mitglied in der Präsidiumskommission „Curricula in der Medizinischen Informatik“ der gmds (Deutsche Gesellschaft für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie)
- Mitglied im Programmkomitees wissenschaftlicher Fachtagungen, u.a. GMDS2015, IADIS eHealth2015, ICIMTH2015, Digital Health 2015, MIE2015.

A.o Univ.-Prof. Dr. Alexander Hörbst

- Mitglied der eHealth Stakeholdergruppe der Europäischen Kommission
- Press and Information Officer der European Federation for Medical Informatics (EFMI)
- Präsident von ProRec Österreich
- Österreichischer Repräsentant in der EuroRec
- Mitglied in der Arbeitsgruppe Expertenprofile der Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) Österreich
- Repräsentant der UMIT im Rahmen der International Partnership for Health Informatics Education
- Mitglied im Komitee 238 "Medizinische Informatik" des Austrian Standards Institute
- Repräsentant der UMIT im Asia-Pacific Uninet

- Mitglied in verschiedenen Programmkomitees wissenschaftlicher Fachtagungen u.a. der MIE 2015, GMDS2015, EH2015, IADIS eHealth 2015, ICIMTH 2015.
- Ko-Leitung des Wissenschaftlichen Programmkomitees der Medical Informatics Europe Konferenz 2015 (500 Teilnehmer/innen)
- Mitglied im Organisationskomitee der eHealth 2015 in Wien

Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl

- Gründungsvorsitzender und Präsident der Österreichischen Gesellschaft für Pflegeinformatik (ÖGPI)
- Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat und im Organisationskomitee der ENI 2015 – 8. Wissenschaftlicher Kongress für IT im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich, September 2015, Hall in Tirol
- Organisation des Workshops: Hackl WO. Baumberger D. Jucker T. Pflegedaten intelligent nutzen: Herausforderungen und Chancen der Sekundärnutzung von Routinedaten aus der Pflegedokumentation. ENI 2015 Kongress (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015
- Mitorganisation des Workshops Hübner U, Ammenwerth E, Schulte G, Hackl W. Weiterbildung in der Pflegeinformatik. Workshop am ENI 2015 Kongress (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015

DI Stefan Oberbichler

- Organisation des Workshops „Towards a Reference Model for Medical Data Registries“ auf der ehealth 2015, 18. Juni 2015, Wien

FUNKTIONEN IN EDITORIAL BOARDS WISSENSCHAFTLICHER FACHZEITSCHRIFTEN

Editorial Board Member:

- Applied Clinical Informatics (Prof. Ammenwerth)
- European Journal of Biomedical Informatics (Prof. Ammenwerth)
- IMIA Yearbook of Medical Informatics (Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)
- International Journal of Medical Informatics (Prof. Ammenwerth)
- Journal of Biomedical Informatics (Prof. Ammenwerth)
- Journal of Informatics (Prof. Hörbst)
- Methods of Information in Medicine (Prof. Ammenwerth)
- Zeitschrift für Pflegewissenschaft (Prof. Ammenwerth)

PREISE/AWARDS/KEYNOTES

- Ass.-Prof. Dr. Hackl wurde mit dem UMIT Lehrepreis (3. Platz) ausgezeichnet.
- Das neu ausgearbeitete Lehrkonzept zu „MODUL C: Wissenschaftstheorie und Methoden der Pflegeforschung“ im Masterstudium Pflegewissenschaft (Autoren: Hackl W, Them C, Matteucci-Gothe und Lusser B.) wurde in die Shortlist im Rahmen der Vergabe des diesjährigen Ars docendi-Staatspreis für exzellente Lehre des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft aufgenommen und erreichte den 2. Platz.
- Ein UMIT Leistungsstipendium wurde an DI Marco Schweitzer, Mitarbeiter der Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin vergeben.

- DI Stefan Oberbichler erhält eine Förderung des Tiroler Wissenschaftsfond für seine Arbeit zum Thema „Evidence based Case Report Forms (CRF) design - Templates and methods“.
- Der Beitrag “Hoerbst A, Schweitzer M. A Systematic Investigation on Barriers and Critical Success Factors for Clinical Information Systems in Integrated Care Settings” ist im Yearbook of Medical Informatics 2015 erschienen.
- Keynote „E-health and the changing role of the patient:What will the future bring?“ von Prof. Ammenwerth auf der 10. Biennial Conference of the Association for Common European Nursing Diagnosis, Interventions and Outcomes (Ascendio 2015), Bern, 17. April 2015.
- Vergabe des TÜV Austria Wissenschaftspreises 2015 an DI Stefan Leber, Doktorand bei Prof. Ammenwerth.
- Auswahl des Beitrages: Koutkias VG, McNair P, Kilintzis V, Skovhus Andersen K, Niès J, Sarfati JC, Ammenwerth E, Chazard E, Jensen S, Beuscart R, Maglaveras N. From adverse drug event detection to prevention - A novel clinical decision support framework for medication safety, erschienen in Methods of Information in Medicine, für die “Best Paper Selection” für das IMIA Yearbook of Medical Informatics 2015.

INTERNATIONALE GUTACHTER/INNEN/TÄTIGKEITEN

Gutachtertätigkeit für wissenschaftliche Journale

- BioMed Central Medical Informatics and Decision Making (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)
- Biomed Research International (Prof. Ammenwerth)
- Journal of the American Medical Informatics Association (Prof. Ammenwerth, Prof. Hörbst)
- Journal of Biomedical Informatics (Prof. Ammenwerth)
- Journal of Medical Internet Research (Prof. Ammenwerth, Prof. Hörbst)
- Journal of Medical Systems (Prof. Ammenwerth)
- Methods of Information in Medicine (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)
- Pediatrics (Prof. Ammenwerth)
- PLOS One (Prof. Ammenwerth)
- Yearbook of Medical Informatics 2015 (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)

Gutachtertätigkeit für wissenschaftliche Konferenzen und Workshops

- AMIA Fall Symposium 2015, San Francisco (Prof. Ammenwerth)
- Digital Health 2015, Florenz (Prof. Ammenwerth)
- eHealth summit 2015, Wien (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst, DI Oberbichler)
- eHealth2015, Lissabon (Prof. Ammenwerth, Prof. Hörbst)
- GMDS 2015, Krefeld (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)
- ENI 2015, Hall in Tirol (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl)
- ICIMTH 2015, Athens (Prof. Ammenwerth, Prof. Hörbst)
- Medinfo 2015, Sao Paolo (Prof. Ammenwerth, Prof. Hörbst)
- MIE 2015, Madrid (Prof. Ammenwerth, Ass.-Prof. Hackl, Prof. Hörbst)
- Workshop “ Ethische, juristische und soziale Aspekte informatischer Systeme in Pflege und Gesundheitsversorgung”, Informatik 2015, Cottbus (Prof. Ammenwerth)

Sonstige Gutachtertätigkeit

- Gutachterin für die Swiss National Science Foundation (Prof. Ammenwerth)
- Gutachter für den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – FWF (Prof. Hörbst)

- Gutachter für die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft – FFG (Prof. Hörbst)
- Gutachterin für den Förderpreis 2015 der GMDS (Prof. Ammenwerth)
- Gutachterin für die Ernennung zum Associate Professor, University of Missouri (Prof. Ammenwerth)
- Mitglied in einer Habilitationskommission der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck (Prof. Ammenwerth)

BETEILIGUNG AN DER UNIVERSITÄREN SELBSTVERWALTUNG

Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth

- Leiterin des Doktoratsprogramms „Gesundheitsinformationssysteme“
- Vorsitzendes des Promotionsausschusses „Dr. phil.“
- Vorsitzende der Studien- und Prüfungskommission Biomedizinische Informatik
- Vorsitzende der Senatskommission für Hochschuldidaktik der UMIT
- Leiterin des elumit-Projektteams der UMIT
- Koordinatorin des Erasmus-Programms der UMIT

A.o Univ.-Prof. MMag. Dr. Alexander Hörbst, Bakk.techn.

- Vorsitzender des Arbeitskreises für Gleichbehandlung
- Stellvertretender Mittelbauvertreter im Senat der UMIT
- Mittelbauvertreter in der Habilitationskommission der UMIT
- Mitglied in der Studien- und Prüfungskommission Biomedizinische Informatik der UMIT
- Ansprechpartner in Datenschutzfragen an der UMIT
- Vertreter der UMIT im Eurasia-Pacific-Netzwerk

Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl

- Mitglied im Aufsichtsrat der UMIT
- Mitglied des Betriebsrats der UMIT
- Stellvertretender Mittelbauvertreter im Promotionsausschuss Biomedizinische Informatik/ Technische Wissenschaften
- Stellvertretender Mittelbauvertreter in der Studien- und Prüfungskommission für das Bachelor- und Master-Studium Biomedizinische Informatik
- Mitglied in der Steuerungsgruppe zur Evaluierung psychischer Belastung am Arbeitsplatz an der UMIT
- Mitglied in der Arbeitsgruppe zur Durchführung der UMIT Absolvent/inn/enbefragung 2015
- Konzeption und Umsetzung eines automatisierten Auswertesystems für Lehrveranstaltungs-evaluierungen an der UMIT

1. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen:

DIVISION MEDIZINISCHE INFORMATIK

- Elske Ammenwerth, Univ.-Prof. Dr., Vorstand
- Silvia Feichtner, Dipl.-Ing., Mitarbeiterin (50%)
- Werner Hackl, Ass.-Prof., B.Sc., Dipl.-Ing., Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter (100%)

- Domenik Muigg, B.Sc., wissenschaftlicher Mitarbeiter (25%)
- Sebastian Wöß, Dipl.-Ing., wissenschaftlicher Mitarbeiter (25%)

FORSCHUNGSGRUPPE EHEALTH UND TELEMEDIZIN

- Alexander Hörbst, A.o Univ.-Prof. Dr. MMag., Bakk.techn., Leitung
- Stefan Oberbichler, Dipl.-Ing., BSc, wissenschaftlicher Mitarbeiter (50%)
- Marco Schweitzer, BSc, wissenschaftlicher Mitarbeiter (100%)
- Ioan Toma, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter (100%)
- Lasierra Nelia, Dr., wissenschaftlicher Mitarbeiter (50%)
- Sebastian Wöß, BSc, wissenschaftlicher Mitarbeiter (25%)
- Lukas Huber, BSc, wissenschaftlicher Mitarbeiter (25%)
- Florian Ablinger, Praktikant
- Markus Wannemacher, Praktikant
- Thomas Schabetsberger, DDr., MSc, assoziierter wissenschaftlicher Mitarbeiter
- Florian Wozak, Dr., MSc, assoziierter wissenschaftlicher Mitarbeiter

2. Ziele:

DIVISION MEDIZINISCHE INFORMATIK

High-quality patient- and health-related information is an important pre-condition for effective and efficient patient care.

Our mission:

The research-oriented analysis, design and evaluation of socio-technical health information systems for up-to-date, accurate and complete patient- and health-related information, supporting high-quality healthcare processes.

Our research areas:

■ Evidence-based Health Informatics

Development and assessment of quantitative and qualitative evaluation methods for health information systems and health information technology (health IT). Development of guidelines and standards for the evaluation of health IT on a European level. Conduction of systematic reviews and meta-analysis on the impact on health IT. Development of an inventory of health IT evaluation studies. Conduction of health IT evaluation studies.

■ Health IT for Medication Safety

Development of concepts for CPOE systems with focus on reducing alert fatigue by contextualisation. Evaluation of the impact of CPOE systems in clinical settings (lab, simulation and field studies). Detection and prevention of Adverse Drug Events. Validation of the knowledge base of CPOE systems. Patient safety informatics.

■ Clinical Data Analysis and Data Warehousing

Development and implementation of concepts leveraging reuse of personal health and routine care data for process, quality, knowledge and risk management, medical and care path management, cost control, efficiency and impact analysis. Development and monitoring of

guidelines and standards. Design and construction of integrated clinical and health data repositories. Development, testing and evaluation of novel analysis approaches and techniques.

■ Systematic IT management

Strategic IT management for health care institutions, with focus on IT strategy planning and IT service management in health care. Quality criteria and key performance indicators for hospital information systems. Management of IT projects in health care. Systems analysis and system assessment of clinical processes.

FORSCHUNGSGRUPPE EHEALTH UND TELEMEDIZIN

Our mission:

The Research Division for eHealth and Telemedicine (EHTM) is an academic institution at the University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology (UMIT). It was organized in 2007 for the purposes of scientific analyses and research in new innovative methods and technologies in the eHealth area with the ultimate aim of improving the health and well-being of people and development of integrated system of care that incorporate medicine, medical and health education, health management and public health. "eHealth is an emerging field in the intersection of medical informatics, public health and business, referring to health services an information delivered or enhanced through the Internet and related technologies. In a broader sense, the term characterizes not only a technical development, but also a state-of-mind, a way of thinking, an attitude, and a commitment for networked, global thinking, to improve health care worldwide by using information and communication technology" [Eysenbach, 2001]

Our research areas:

■ eHealth and telemedicine as basis for integrated shared care

Development and systematic assessment of methods for the analysis of medical impact as well as (evidence-based) examination of legal and economic issues of eHealth and telemedical applications in interconnected clinical networks. (e.g. Teleradiooncology Teleradiology, Teledermathology, Telepathology, Teleophtalmology, Home care, Teleeducation)

Related projects: [OntoHealth](#), [epSOS](#), [Haemophilia Patient Diary](#), [ThromboCoach](#)

■ Applied Robotics in Health- and Socialcare

We aim at the development of innovative software and concepts for the use with quasi "off-the-shelf" robot systems in health- and socialcare. The development of hardware is therefore not in the primary focus of our research but the combination of existing devices and their integration to beneficial systems. *Related projects:* [HomeCareRobot](#)

■ Nursing Informatics

Although the concept of eHealth/medical informatics includes problems related to nursing informatics be definition we have set a special focus on nursing informatics in order to increase its visibility. Our research is specially focussed on big data issues and analysis of free text in the domain. *Related projects:* [NurseDoc](#)

■ Trans-institutional information system architectures and Clinical Registers

Development and systematic assessment of trans-institutional Health Information System (HIS) architectures, innovative IT-tools for the provision of an organizational and legal framework, which is compliant with current national and international data protection acts and which allows for a patient-centered cooperative care by the interconnection of health care institutions.

Related projects: [Haemophilia Study Register](#), [Semper](#), [OntoHealth](#), [epSOS](#), [PHI Technology](#), [Evidence based Case Report Forms](#)

■ Quality Management and Standardization in healthcare IT

Analysis and development of methods for the realization of trans-institutional Health Information Systems which are secure, technically and semantically interoperable considering national and international standardization initiatives (Ö-Norm, IHE, HL7, CDA, CEN) as well as collaboration in the respective institutions. Joint development and analysis of methods to foster and certify the quality of Electronic Health Record Services under consideration of the various requirements arising from standards, guidelines, best practice and other normative documents together with quality initiatives such as EuroRec, CCHIT, ISO or IHE.

Related projects: [BEST](#), [IHE Lab](#), [ProRec](#), [EHR-Q Thematic Network](#), [Portal Quality Criteria](#), [DynForms](#)

3. Projekte

3.1 DIVISION MEDIZINISCHE INFORMATIK

3.1.1 KOOPERATIONSPROJEKT NURSING DATA MART UND NURSING REPORTING SYSTEM

Gesamtprojektleitung

Abteilung für Medizinische Informatik (Ass.-Prof. Werner Hackl)

Projekträger/Förderung

Kooperationsprojekt UMIT/ Tirol Kliniken GmbH

Laufzeit

01.10.2014 - 30.09.2015 (Fortführung der Kooperation 2011-2014)

Kooperationen

Pflegedirektion LKI, Tirol Kliniken GmbH, Pflegeinformatik (Franz Rauchegger), Tirol Kliniken GmbH, Abteilung Informationsmanagement

Zielsetzung

Fortführung der Kooperation zur Weiterführung der Projekte Nursing Data Mart und Nursing Reporting System sowie die wissenschaftliche, patient/inn/enübergreifende Analyse und statistische Auswertung der Daten im Nursing Data Mart.

3.1.2 EMMA - ERSTLINIENTHERAPIE DES MULTIPLER MYELOMS IN ÖSTERREICH - ENTSCHEIDUNGSANALYTISCHES MODELL

Gesamtprojektleitung

Institut für Public Health und Health Technology Assessment

Mitarbeiter/inn/en der Abteilung Medizinische Informatik

Ass.-Prof. Werner Hackl

Projekträger/Förderung

TWF UNI-0404/1418

Laufzeit

2014 -2016

Kooperationen

UMIT, Institut für Public Health und Health Technology Assessment
UMIT, Institut für Management und Ökonomie im Gesundheitswesen
Universitätsklinik für Innere Med. V Hämatologie & Onkologie, Innsbruck

Zielsetzung

Die Behandlung des Multiplen Myeloms (MM) hat in den letzten Jahren mit der Aufnahme der „novel agents“ (Bortezomib, Thalidomid, Lenalidomid) in die klinische Routine zu einem längeren Überleben und einer Veränderung der Lebensqualität der Patienten geführt. Für die Erstlinienbehandlung von nicht transplantierbaren MM Patienten stehen Kombinationen von Zytostatika und Steroiden mit den neuen Substanzen zur Verfügung. Die erwarteten Verbesserungen der Patientenoutcomes sind jedoch auch mit höheren Behandlungskosten mit einem anderen Nebenwirkungsprofil verbunden. Da die neuen Regimes immer häufiger in der klinischen Routine verwendet werden, und darüber hinaus die Arzneimittel mit der höheren Effektivität und dem besseren Lebensqualitäts- und Sicherheitsprofil allen Patienten bei einem sinnvollen Einsatz der Ressourcen zur Verfügung stehen sollten, ist eine Abwägung des Nutzen und Schadens, sowie die Evaluation der Kosteneffektivität der neuen Therapieregime für eine auf den Patienten abgestimmte, optimierte Therapie von essenzieller Bedeutung.

Entscheidungsanalytische Modelle können klinische und gesundheitspolitische Entscheidungen unterstützen, indem sie systematisch die erwarteten Outcomes verschiedener Behandlungsstrategien unter Berücksichtigung des Nutzens und Schadens sowie der Kosten evaluieren. Bei entscheidungsanalytischen Modellierungen können Daten aus Studien mit kurzem Zeithorizont mit Beobachtungsdaten (z.B: Krankheitsprogression), die einen längeren Zeithorizont aufweisen, verknüpft werden und die Lebensqualität berücksichtigt werden (Siebert 2003).

Bei einem systematischen Literaturreview wurde ein entscheidungsanalytisches Modell identifiziert, das unterschiedliche Behandlungsregimes für die Erstlinientherapie des MM im U.S.-amerikanischen Kontext vergleicht (Garrison 2013). Die erwarteten Kosten und Behandlungsalgorithmen weichen jedoch in Europa deutlich von den USA ab. Daher ist es unser Ziel, basierend auf der Struktur des entscheidungsanalytischen Modells der Arbeitsgruppe um Prof. Garrison, ein an den österreichischen Kontext adaptiertes Modell zu entwickeln und dieses Modell mit Österreich-spezifischen Daten zu parametrisieren, um damit die Langzeiteffektivität und die Kosteneffektivität unterschiedlicher Erstlinientherapien für das MM im Kontext des österreichischen Gesundheitssystems zu evaluieren.

3.1.3 UMSETZUNG EINES EVALUATIONSKONZEPTS FÜR DIE WISSENSCHAFTLICHE EVALUATION VON ORS1 IM RAHMEN DER TELEMATIKINFRASTRUKTUR DEUTSCHLAND

Gesamtprojektleitung

Prof. Dr. Elske Ammenwerth, Abteilung für Med. Informatik

Laufzeit

2013 - 2015

Projekträger/Förderung

gematik GmbH, Berlin

Kooperationen

Institut für Angewandte Psychologie, Universität Wien (Prof. Georg Spiel, Dr. Vera Popper, Dr. Monika Finsterwald)

Zielsetzung

Der gematik obliegt die Verantwortung für den Aufbau und den Betrieb der Telemedizininfrastruktur in Deutschland ("elektronische Gesundheitskarte, eGK") sowie den Betrieb der in der Einführung notwendigen Testinfrastruktur und die Durchführung der Testmaßnahmen. Die Realisierung erfolgt in mehreren Stufen, u. a. in der Online-Rollout-Stufe 1 („Erprobung ORS1“), welche die Fachanwendung Versichertenstammdatenmanagement, den Basisdienst Qualifizierte Elektronische Signatur und den sichere Zugang zum Internet und zu den Bestandnetzen (z. B. dem Sicheren Netz der Krankenkassen) umfasst. Die Erprobung ORS1 wird durch eine unabhängige wissenschaftliche Evaluation begleitet. Die Ziele der durchzuführenden Evaluation sind die Bewertung von Akzeptanz und Praxistauglichkeit bzw. die Bewertung der Auswirkungen der Einführungen von Anwendungen und Basisdiensten auf Prozesse in den Institutionen der Leistungserbringer. Im Rahmen dieses Projekts wurde durch das Projektteam zunächst ein Evaluationskonzept für die Evaluation von ORS1 entwickelt, welches nun unter Beratung des Projektteams umgesetzt wird.

3.1.4 EVALUATION DES TELEMONITORINGSYSTEMS HERZMOBILE

Gesamtprojektleitung

Institut für Elektrotechnik und Biomedizinische Technik (Prof. Dr. Christian Baumgartner)

Mitarbeiter/inn/en der Abteilung Medizinische Informatik

Prof. Elske Ammenwerth, Domenik Muigg

Laufzeit

2013 - 2016

Projektträger/Förderung

Tirol Kliniken GmbH

Kooperationen

Univ.-Klinik für Kardiologie, Landeskrankenhaus Innsbruck (Prof. Gerhard Pölzl)
Austrian Institute of Technology (AIT) (Dr. Robert Modre, Dr. Peter Kastner)

Zielsetzung

Das Forschungsprojekt HerzMobil Tirol PoC (Proof of Concept) umfasst eine Machbarkeitsstudie bei der technischen Pilotierung einer kollaborativen Herzinsuffizienz-Versorgung mit mobilfunkbasiertem Telemonitoring in Tirol. Niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, ein/e Studienkoordinator/in an der Klinik Innsbruck und eine mobile Herzinsuffizienz-Schwester bilden ein Herzinsuffizienz-Versorgungsnetzwerk, in das Patient/inn/en mittels mobilfunkbasiertem Telemonitoring eingebunden werden. Die Patient/inn/en erhalten telemedizinische Messgeräte (Blutdruckmesser und Waage), die die Messergebnisse unter Nutzung eines Smartphones und Near-Field-Communication Technologie an den betreuenden Arzt/die betreuende Ärztin übermitteln. Diese/r kann mittels des webbasierten Telemonitoring Systems TMScardio die Werte einsehen und den Patient/inn/en über das Smartphone Feedback geben. Die Anzahl der teilnehmenden Patient/inn/en beträgt 40 Personen. Im Rahmen der in diesem Projekt durchgeführten Evaluation wurde die Akzeptanz und Zufriedenheit der Patient/inn/en mit der eingesetzten Technologie sowie der Aufwand und die Unterstützung der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte bei der Projektdurchführung erhoben werden. Folgende Fragestellungen wurden untersucht:

- Wie gut werden die in HerzMobile definierten Prozesse befolgt?
- Wie zeitaufwändig ist die Umsetzung der Prozessschritte für die einzelnen Akteure?
- Wie gut wird die Umsetzung der Prozesse durch die verfügbare IT unterstützt?

- Wie ist die Handhabbarkeit und Benutzerfreundlichkeit der eingesetzten Technologie aus Sicht der Patient/inn/en?
- Wie zufrieden sind die Patient/inn/en mit dem Support?
- Wie zufrieden sind die Patient/inn/en mit der eingesetzten Technologie?

Insgesamt hat die Studie formativen Charakter. Sie soll helfen zu entscheiden, wie die Technologie und die Prozesse vor einer Weiterführung des Projekts zu optimieren sind. Zur Beantwortung dieser Fragen wurden Befragungen der teilnehmenden niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte sowie der teilnehmenden Patient/inn/en durchgeführt. Daneben erfolgte eine Auswertung von Log-Dateien. Aus den Ergebnisse, welche derzeit ausgewertet werden, lassen sich umfangreiche technische und organisatorische Empfehlungen zur Weiterentwicklung von HerzMobil ableiten.

3.1.5 SEMANTICALLY ENABLED DEVELOPMENT OF SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURES FOR INTEGRATION OF SOCIO-MEDICAL DATA

Projektleitung:

UMIT, Institut für Biomedizinische Informatik (Prof. Ammenwerth)

Laufzeit:

2015 - 2016

Projekträger/Förderung:

ÖAD, Programmlinie „Wissenschaft-technische Zusammenarbeit“

Kooperationen:

Universität Donja Gorica, Podgorica, Montenegro (Prof. Ramo Sendelj, Prof. Ivana Ognjanovic)

Zielsetzung:

The main goal of this project is to provide a set of software engineering methods for developing families of semantically-enabled service-oriented architectures by integration of medical data and other beneficial data sources. More specifically, the following sub-goals are recognized:

- Exploring integration of existing data models representing domain knowledge by leveraging ontologies' features to precisely and formally define a domain and yet allow for sharing domain knowledge between collaborating parties.
- Identifying, modeling and developing targeted scenarios and use cases and sharing simulations for environmental decision support.

3.1.4 SEMPER - SECONDARY MALIGNOMA - PROSPECTIVE EVALUATION OF THE RADIOTHERAPEUTIC DOSE DISTRIBUTION AS THE CAUSE FOR INDUCTION

Projektleitung:

Med. Universität Innsbruck, Univ.-Klinik für Strahlentherapie (Prof. Peter Lukas)

Laufzeit:

2013 - 2015

Projekträger/Förderung:

OncoTyrol

Kooperationen:

Med. Universität Innsbruck, Univ.-Klinik für Strahlentherapie (Prof. Peter Lukas, Dr. Paul Eichberger)

UMIT, Institut für Bildanalyse (Prof. Rainer Schubert, DI Patrik Raudaschl)

UMIT, Forschungsgruppe for eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst, DI Stefan Oberbichler), Firma Elekta (Rolf Baumann, Markus Wenke)

Zielsetzung:

Based on the development of novel linear accelerator models, new radiation treatment techniques such as IMRT, IGRT and VMAT become applicable. However, radiation with minimal dose can be the reason for the induction of secondary malignancy many years afterwards. The objective of this project is to develop the platform and framework to perform a long term (range 20 years or more) study based on the preconditions given by this new radiotherapy technology. The Institute of Biomedical Image Analysis is responsible for the development of image based methods for analyzing the results of radiation therapy and detection of secondary malignoma.

3.2 FORSCHUNGSGRUPPE EHEALTH UND TELEMEDIZIN

3.2.1 ONTOHEALTH - PROBLEM-AWARE SEMANTIC EHEALTH SERVICES

Gesamtprojektleitung:

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit:

2013 - 2017

Projekträger/Förderung:

FWF

Kooperationen:

STI Innsbruck - University of Innsbruck

Zielsetzung:

An ever-increasing number of patients that comes along with a permanent increase of techniques and medical knowledge for diagnosis and treatment put high pressure on the healthcare system. In order to keep costs low and guarantee respectively increase quality of treatment there is, among other things, the need for information systems that are highly flexible and guarantee a high level of functional quality along the process of medical treatment. A problem, which is not tackled sufficiently by the majority of the current efforts, is the functional level of Electronic Health Records. Electronic Health Records are still very often regarded solely as records allowing basic access to data such as to view and retrieve existing documents and not as integrated, complex systems of data and functionality. Although EHRs are regarded as distributed, inter-organizational information systems from a data perspective, they are often (implicitly) regarded as monolithic software systems from a functional perspective. Even if projects use e.g. web service as their technological base, the general idea of dynamically orchestrated services (functions) or the idea of service (function) orchestration according to certain clinical problems as far as to the level of the user is not widely recognized.

The projects pursues the following goals:

- Conceptualize and implement a workflow-enabled IHE-based trans-institutional information system architecture
- Determine and categorize functional respectively informational needs as well as non-functional requirements of health care professionals
- Design and implementation of a semantic service grid for Electronic Health Records based on the information system architecture
- Identify and prototypically implement selected common clinical services for the semantic service grid

- Evaluate all concepts with regard to their usefulness and ability to support health professionals.

The project results in several new and innovative concepts and solutions, including:

- ✓ an IHE-based information system that allows native, dynamic workflow support regardless of the type of the clinical workflow;
- ✓ a user-centered, workflow-oriented and (semi-) formal model to describe functional/informational needs as well as additional non-functional requirements to support automated, semantics-based service orchestration in a clinical context;
- ✓ a semantic-services-enabled EHR (semantic services grid) framework that allows for the (semi-) automatic, dynamic orchestration of services along clinical workflows and problems;
- ✓ selected common services in the context of diabetes.

3.2.2 **SEMPER - SECONDARY MALIGNOMA - PROSPECTIVE EVALUATION OF THE RADIOTHERAPEUTIC DOSE DISTRIBUTION AS THE CAUSE FOR INDUCTION**

Projektleitung

Med. Universität Innsbruck, Univ.-Klinik für Strahlentherapie (Prof. Peter Lukas)

Laufzeit

2013 – 2015

Projektträger/Förderung

OncoTyrol

Kooperationen

Med. Universität Innsbruck, Univ.-Klinik für Strahlentherapie (Prof. Peter Lukas, Dr. Paul Eichberger)

UMIT, Institut für Bildanalyse (Prof. Rainer Schubert, DI Patrik Raudaschl)

UMIT, Institut für Medizinische Informatik (Prof. Elske Ammenwerth, Ass-Prof. Werner Hackl), Firma Elekta (Rolf Baumann, Markus Wenke)

Zielsetzung

Based on the development of novel linear accelerator models, new radiation treatment techniques such as IMRT, IGRT and VMAT become applicable. However, radiation with minimal dose can be the reason for the induction of secondary malignancy many years afterwards. The objective of this project is to develop the platform and framework to perform a long-term (range 20 years or more) study based on the preconditions given by this new radiotherapy technology. The Research Division for eHealth and Telemedicine is responsible for requirements engineering, interface design, data integration and data modeling.

3.2.3 **ROBOTERBASIERTE UNTERSTÜTZUNG DER INTEGRIERTEN VERSORGUNG ÄLTERER MENSCHEN IM HÄUSLICHEN UMFELD**

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

2013 - 2015

Kooperationen

UMIT, Department für Pflegewissenschaften und Gerontologie
Aldebaran Robotics

Zielsetzung

Die gegenwärtigen Entwicklungen sowohl im Bereich der Vernetzung von Gesundheitseinrichtungen bzw. Gesundheitsdienstleistern als auch in Bezug auf die zur Verfügung stehenden Informationstechnologien insbesondere der Robotertechnologien, eröffnen ein neues bzw. erweitertes Feld an Möglichkeiten zur Gestaltung individueller, kontext- und anwenderspezifischer Anwendungen im Zusammenhang mit älteren Menschen.

Roboter können dabei nicht nur physisch unterstützen, sondern vor allem und gerade im Bereich der Kognition und in der sozialen Interaktion, bezogen auf den älteren Menschen selbst und im Zusammenspiel mit anderen Beteiligten wie Angehörigen oder Betreuungspersonen.

Im Rahmen des Projekts soll ein technisch-funktionales Konzept für die Datenhaltung/-kommunikation und Funktionsausgestaltung sowie für die Nutzung von externen medizinisch/pflegerischen Datenquellen im Rahmen der Umsetzung von roboterunterstützten Funktionen für ältere Menschen im häuslichen Umfeld erstellt werden.

3.2.4 EHEALTH STRATEGIE VORARLBERG

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

2013 - 2015

Projektträger/Förderung

Ärztammer Vorarlberg, Land Vorarlberg

Zielsetzung

Das Projekt verfolgt das übergeordnete Ziel, eine eHealth-Strategie für das Land Vorarlberg unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen aus der ELGA (Elektronische Gesundheitsakte in Österreich) zu entwickeln. Dazu sind im Rahmen des Projekts unter anderem folgende Sub-Ziele vereinbart worden:

- Erhebung des Status Quo an IT-unterstützten Prozessen im Land Vorarlberg (eHealth-Prozesslandkarte);
- die Erhebung und Analyse relevanter Rahmenbedingungen wie beispielsweise bestehende Strategien oder rechtliche Anforderungen;
- die umfassende Befragung von Stakeholdern zu deren Wünschen, Befürchtungen und Erwartungen im Zusammenhang mit dem Themenkomplex eHealth;
- Erarbeitung eines potentiellen Projektportfolios und die Entwicklung einer e-Health Roadmap für Vorarlberg.

3.2.5 MOBILE DATENERFASSUNG IM RAHMEN DER HÄMOPHILIETHERAPIE

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

2013 - 2014

Projektträger/Förderung

Österreichische Gesellschaft für Hämophilie

Zielsetzung

Ziel des vorliegenden Projektes ist es, zum einen das grundlegende Potential des Einsatzes einer mobilen Datenerfassung im Rahmen der Hämophilietherapie zu untersuchen und zum anderen ein solches System zu konzeptionieren, prototypisch umzusetzen und zu evaluieren.

Im Rahmen der Potentialuntersuchungen werden sowohl technische, prozessbezogene, organisatorische als auch patient/inn/enspezifische Faktoren miteinbezogen. Darauf aufbauend wird ein entsprechendes Konzept erstellt, welches in weiterer Folge sowohl in Form einer Web-Applikation als auch für mobile Endgeräte umgesetzt wird.

3.2.6 KATEGORISIERUNG, CLUSTERING UND MODELLBASIERTE WISSENSEXTRAKTION AUS UNSTRUKTURIERTEN PFLEGEDOKUMENTEN

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

2013 - 2015

Projektträger/Förderung

Tiroler Wissenschaftsfond

Kooperationen

Pflegedirektion LKI, Tirol Kliniken GmbH, Pflegemanagement (Beate Czegka, Franz Rauchegger)

Projekt Nursing Data Mart (Ass.-Prof. Werner Hackl)

Zielsetzung

Das vorliegende Projekt zielt darauf ab die im Nursing Data Mart enthaltenen Daten für die Pflege im weiteren Sinn nutzbar zu machen. Dabei wird vor allem auf die Generierung von Wissen im Rahmen der Dokumentationsziele zwei und drei – qualitative und wirtschaftliche Funktion – abgezielt. Hierzu ist es notwendig, die im System enthaltenen Daten weiter auszubauen und vor allem um unstrukturierte Inhalte zu ergänzen, die bis dato nur wenig Berücksichtigung gefunden haben.

Daraus lässt sich auch der zweite Zielvektor des Projekts ableiten, die Analyse freitextlicher Pflegedokumentation mit dem Ziel, das enthaltene Wissen zu erschließen und in einer patientenübergreifenden Form nutzbar zu machen. Dabei stehen einerseits die Erforschung von Möglichkeiten der Formalisierung des in den Freitexten vorhandenen Wissens und andererseits die Überprüfung der Anwendbarkeit von maschinellen Lernverfahren im Vordergrund.

3.2.7 Evidence based Case Report Forms (CRF) design - Templates and methods

Gesamtprojektleitung:

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (DI Stefan Oberbichler)

Laufzeit:

2015 - 2016

Projektträger/Förderung:
Tiroler Wissenschaftsfond

Zielsetzung:

The design of electronic Case Report Forms (eCRF) is one of the most challenging and important tasks while setting up medical studies or while building Medical Data Registries (MDR). Ensuring the quality of the design process and the eCRFs has an important impact on the overall quality of studies to be set up. When creating such eCRFs while relying on existing studies, scientific publications or medical cases in an evidence based way the quality and the comparability of the study can be increased. The aim of this project is to provide templates for evidence based eCRF design. Using these templates the quality of the eCRF design process as well as the quality of the designed eCRFs can be increased. Additionally those templates can be reused and can speed up the eCRF design for other similar studies or implementation of MDRs as well.

3.2.8 **Semantic eTourism**

Gesamtprojektleitung:
Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit:
2015 - 2016

Projektträger/Förderung:
FFG

Kooperationen:
STI – Universität Innsbruck

Zielsetzung:

The main objective of this work is to investigate new approaches for a scalable online communication solution, based on machine-processable semantics. We will develop models and methods for highly scalable on-line communication including vocabularies and information models for tourism, channel models and mappings of information items to channels through a weaver.

3.2.9 **PROREC AUSTRIA**

Gesamtprojektleitung
Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit
seit 2008

Kooperationen
Technikum Wien, EuroRec

Zielsetzung

Das EuroRec Institut ist eine in Europa aktive Non-Profit-Organisation, deren Hauptziel die Förderung von qualitativ hochwertigen Systemen der elektronischen Gesundheitsakte ist. Dieses Ziel wird inhaltlich durch die Definition von Qualitätsanforderungen an EGA-Systeme (EGA = Elektronische Gesundheitsakte) und die Entwicklung einer europäischen Qualitätszertifizierung erreicht. Organisatorisch wird das Ziel durch den Aufbau eines Netzwerks an ProRec-Zentren verfolgt, die auf nationaler Ebene agieren und die Ziele von EuroRec verfolgen. Die UMIT und das

Technikum Wien sind im Moment mit der Gründung eines österreichischen ProRec-Zentrums befasst. Zu den Zielen von ProRec gehören unter anderem:

- die Schaffung einer offenen Kommunikationsplattform im Bereich von sektorenübergreifenden, unterstützenden Aktivitäten für das Qualitätsmanagement auf dem Gebiet der Elektronischen Gesundheitsakte und eHealth im weiteren Sinne in Österreich;
- das Einbringen ganzheitlicher, europäischer Aspekte in bestehende Aktivitäten zur Erarbeitung und Umsetzung von nationalen und internationalen Standards zum Auf- und Ausbau der für das Gesundheitswesen maßgeblichen Informations- und Kommunikationstechnologien im Bereich der elektronischen Gesundheitsakte;
- die verstärkte Vernetzung internationaler bzw. europäischer Entwicklungen mit österreichischen Anstrengungen zur Qualitätssicherung von EGAs;
- die Durchführung von wissenschaftlichen Projekten auf nationaler und internationaler Ebene in enger Abstimmung mit den Stakeholdern zur Erreichung der vorgenannten Ziele;
- die Förderung des Wissenstransfers und Erfahrungsaustauschs.

3.2.10 STUDIENREGISTER HÄMOPHILIE

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

seit 2008

Kooperationen

Österreichische Gesellschaft für Hämophilie

Zielsetzung

The Austrian haemophilia registry is a joint initiative among Austrian haemophilia treaters, represented by the Austrian Haemophilia Society's scientific advisory board, and the Austrian Haemophilia Society (ÖHG). The aim of this registry is to record information on haemophilia, for example, severity of the disease, type of treatment and general health status. The registry consists of three parts: the first part pertains to basic information on quality control; the second part contains extended data for quality control collected annually, and the third, so-called "study part" covers scientific data. For the latter, written informed consent of each patient is a prerequisite. Data are stored centrally on a server, which is situated in a data processing center with sophisticated security measures including physical access control. Participating institutions are the main haemophilia care centers in Austria. Statistical analysis is carried out on the anonymized data. The project is financed by a Public Private Partnership with financial resources derived from the Austrian Ministry of Health (BMGFJ) and the pharmaceutical industry. The entire project, which is set up as a long-term project, will be monitored, evaluated and adjusted.

3.2.11 IHE RESEARCH, DEMONSTRATION AND TESTING LABORATORY

Gesamtprojektleitung

Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin (Prof. Alexander Hörbst)

Laufzeit

Seit 2008

Kooperationen

IHE Austria

Zielsetzung

Under the auspices of IHE Austria the Research Division for eHealth and Telemedicine operates an IHE Research, Demonstration and Testing Laboratory (IHE RDT Lab). The Laboratories address three main goals: 1. Research in current or upcoming fields of technical interoperability, which are less or not addressed by the IHE yet. 2. IHE courses and support for interested companies, health care institutions or persons who are i.e. preparing their software for a connectathon test. 3. Demonstration and Testing of IHE interoperability in IT infrastructure integration profiles

IHE Research

The research lab addresses topics relevant for health care interoperability which are currently not sufficiently covered by IHE profiles. It also covers profiles with open issues, especially in European/Austrian context, such as data privacy aspects, scalability, service distribution, performance. Therefore it is planned to establish several working groups, starting with an XDS working group.

IHE Demonstration and Testing

The IHE RDT Lab provides facilities to demonstrate how IHE Integration Profiles can contribute to vendor independent interoperability for healthcare systems. The RDT Lab starts with interoperability demonstration of Electronic Health Records based on the IHE Infrastructure Technical Framework (ITI) and will then in a stepwise approach cover remaining domains such as Radiology, Cardiology and Patient Care Devices or other. The RDT Lab provides running demo installations of relevant IHE actors in a realistic, close to reality environment. Remote access to the those installations is provided as well as on-site visits are possible. It also operates running reference installations of IHE compliant applications and infrastructures as a test platform for institutions and software vendors in order to facilitate the development process of IHE based applications.

The objectives are:

- Demonstration that and how IHE-based interoperability works.
- Demonstration of necessary steps to achieve IHE interoperability.
- Operation of demo versions of high level IHE compliant clinical software to demonstrate their seamless interoperability.
- On-site demonstration for interested companies including setup of a demo network with IHE compliant applications.
- Provision of an annually Connectathon approved test platform. Intermediation of consulting partners for IHE implementation support including analysis of network communications.
- Courses and consulting for institutions on their way to IHE compatibility. Preparation of vendor feedback for Integration Profiles so that an incorporation of IHE Austria and IHE International can be facilitated.
- Pre-Connectathon Tests and Connectathon preparation for vendors including coaching for most relevant issues (including the operation of a MESA reference installation).
- IHE interoperability workshops and seminars.

4. Lehre:

Im Berichtszeitraum wurden folgende Lehrveranstaltungen durchgeführt:

BACHELOR- UND MASTERSTUDIUM

Modul "Computer Assisted Radiology and Surgery" (Mec.-Bac4, 3 ECTS)

Dozent: A.o. Univ.-Prof. Dr. Alexander Hörbst

Modul "Grundlagen der Informationssysteme des Gesundheitswesens, Projektmanagement" (Modul E, Mag. Gesundheitswissenschaften, 6 ECTS)

Dozent/inn/en: A.o. Univ.-Prof. Dr. Alexander Hörbst, DI Christian Stark, Mag. Olivia Kornherr

Modul „Nursing Informatics II“ (Modul B PW MSc8) (6 ECTS)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth, Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl, A.o. Univ.-Prof. Dr. Alexander Hörbst

Modul „Pflegeinformatik“ (Modul L, Kombi 8a + 8b) (jeweils 9 ECTS)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Elske Ammenwerth, Dr. Johannes Hilbe

Modul „Pflegeinformatik“ (Modul L, BSc10) (9 ECTS)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Elske Ammenwerth, Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl

Modul "Wissenschaftstheorie & Methoden der Pflegeforschung" (Modul C) (21 ECTS)

Dozent/inn/en: a.o. Univ.-Prof. Dr. Elfriede Fritz, Dipl.-Stat. Raffaella Gothe, Ass.-Prof. Dr. Gerhard Müller, Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl, Dr. Verena Stühlinger, Univ.-Prof. Dr. Christa Them

PROMOTIONSSTUDIUM DR. PHIL.

Digitale Unterstützung der qualitativen Datenanalyse I (2 Tage)

Dozent/inn/en: Ass.-Prof. Dr. Werner Hackl

Dissertantenseminar (1/2 Tag)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth

Einführung in die wissenschaftliche Forschung (1 Tag)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth, Dr. Eva Schulc

Wissenschaftliches Präsentieren (2 Tage)

Dozent/inn/en: Univ.-Prof. Dr. Elske Ammenwerth

WEITERE AKTIVITÄTEN IN DER LEHRE

Prof. Elske Ammenwerth betreut die **Erasmus-Partnerschaften**, sowie die Partnerschaften im Rahmen der **IPHIE** (International Partnership for Health Informatics Education) (derzeit 6 Partneruniversitäten).

Mitarbeiter der **Forschungsgruppe für eHealth und Telemedizin** nehmen regelmäßig an Veranstaltungen teil bzw. organisieren diese auch, bei denen sie ihre Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit vorstellen. Unter anderem lieferten sie einen Beitrag für die lange Nacht der Forschung oder riefen einen Roboterworkshops für Frauen bzw. Mädchen ins Leben

AUSLANDSAUFENTHALTE VON STUDIERENDEN

Keine

ERSTBETREUTE ABSCHLUSSARBEITEN (BACHELOR/MASTER)

- Domenik Muigg. Evaluation von HerzMobil Tirol - Ein Telemonitoring Pilot-Projekt für die Herzinsuffizienz-Versorgung in Tirol. Bachelor of Science Biomedizinische Informatik, UMIT, 2014.
- Michael Nitzlader. Konzept eines IHE-basierten Medizinischen Forschungsnetzwerks in der Cloud. Abschlussarbeit, Magister der Gesundheitswissenschaften. UMIT. 2014.
- Sebastian Woess. Evaluierungsstudie des Telemonitoring-Programms MyCor. Diplom-Arbeit, Biomedizinische Informatik. UMIT. 2015.

ABGESCHLOSSENE PROMOTIONEN

- Romaric Marcilly. Towards a usability knowledge base to support health information technology design and evaluation: Application to medication alerting systems. Dissertationsschrift zur Erlangung des Doktorats in Informatique Medicale an der Université 2 von Lille/Frankreich. Betreuer/innen: Francis Vasseur (Universite de Lille 2), Elske Ammenwerth (UMIT).

5. Publikationen:

5.1 Journal Papers (full paper, peer-review):

- (1) **Ammenwerth E.** Evidence-Based Health Informatics: How do we know what we know? *Methods Inf Med* 2015; 54(4): 298-307. (A1)
- (2) **Ammenwerth E,** Aly AF, Bürkle T, Christ P, Dormann H, Friesdorf W, Haas C, Haefeli WE, Jeske M, Kaltschmidt J, Menges K, Möller H, Neubert A, Rascher W, Reichert H, Schuler J, Schreier G, Schulz S, Seidling HM, Stühlinger W, Criegee-Rieck M. Memorandum on the Use of Information Technology to Improve Medication Safety. *Methods Inf Med* 2014; 53: 333-5. (A1)
- (3) **Ammenwerth E, Hackl WO.** Job Profiles of Biomedical Informatics Graduates. Results of a Graduate Survey. *Methods Inf Med* 2015;54(4): 372-5. (A1)
- (4) Dugas M, Jöckel KH, Friede T, Gefeller O, Kieser M, Marschollek M, **Ammenwerth E,** Röhrig R, Knaup-Gregori P, Prokosch HU. Memorandum "Open Metadata". Open Access to Documentation Forms and Item Catalogs in Healthcare. *Methods Inf Med.* 2015 54(4): 376-78. (A1)
- (5) **Hackl WO,** Rauchegger F, **Ammenwerth E.** A Nursing Intelligence System to Support Secondary Use of Nursing Routine Data. *Applied Clinical Informatics* 2015; 6(2): 418-28. (A2)
- (6) Helbok R, Schiefecker A, Beer R, Dietmann A, Antunes AP, Sohm F, Fischer M, **Hackl WO,** Rhomberg P, Lackner P, Pfausler B, Thome C, Humpel C, Schmutzhard E. Early brain injury after aneurysmal subarachnoid hemorrhage a multimodal neuromonitoring study. *Crit Care.* 2015;19(1):75. (A1)
- (7) **Hoerbst A, Schweitzer M.** An investigation on critical success factors for Clinical Information Systems in integrated care settings. *IMIA Yearbook 2015: Evidence-based Health Informatics;* 2015: 10(1): 79-89. (A2)
- (8) Kofler M, Schiefecker A, Fergner B, Beer R, Sohm F, Broessner G, **Hackl W,** Rhomberg P, Lackner P, Pfausler B, Thomé C, Schmutzhard E, Helbok R. Cerebral Taurine Levels are Associated with Brain Edema and Delayed Cerebral Infarction in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Neurocritical Care.* 2015: doi 10.1007/s12028-015-0140-y. pp. 1 – 9. (A2)

- (9) Koutkias VG, McNair P, Kilintzis V, Skovhus Andersen K, Niès J, Sarfati JC, **Ammenwerth** E, Chazard E, Jensen S, Beuscart R, Maglaveras N. From adverse drug event detection to prevention. A novel clinical decision support framework for medication safety. *Methods Inf Med* 2014 Dec 1;53(6):482-92. (A1)
- (10) Marcilly R, **Ammenwerth** E, Roehrer E, Pelayo S, Vasseur F, Beuscart-Zéphir MC. Usability Flaws in Medication Alerting Systems: Impact on Usage and Work System. *Yearb Med Inform* 2015;10(1): 55-67. (A2)
- (11) Marcilly R, **Ammenwerth** E, Vasseur F, Roehrer E, Beuscart-Zéphir MC. Usability flaws of medication-related alerting functions: A systematic qualitative review. *J Biomed Inform* 2015; 55: 260-71 (A2)
- (12) **Ranegger** R, **Hackl** WO, **Ammenwerth** E. Implementation of the Austrian Nursing Minimum Data Set (NMDS-AT): A Feasibility Study. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2015 Sep 17;15(1):75. (A2)
- (13) **Ranegger** R, **Ammenwerth** E. Nursing Minimum Data Sets (NMDS) - eine Literaturübersicht bezüglich Zielsetzungen und Datenelementen. *Pflege* 2014; 27(6): 405-25. (A2)
- (14) Rigby M, Georgiou A, Hyppönen H, **Ammenwerth** E, de Keizer N, Magrabi F, Scott P. Patient Portals as a Means of Information and Communication Technology Support to Patient- Centric Care Coordination - the Missing Evidence and the Challenges of Evaluation. *Yearb Med Inform* 2015;10(1): 148-59. (A2)
- (15) Von der Heide A, **Ammenwerth** E, Bauer K, Fetz B, Fluckinger T, Gassner A, Grander W, Gritsch W, Haffner I, Henle-Talirz G, Hoschek S, Huter S, Kastner P, Krestan S, Kufner P, Modre-Osprian R, Noebl J, Radi M, Raffener C, Welte S, Wisemann A, Poelzl G. HerzMobil Network: rationale for and design of a collaborative heart failure disease management program in Austria. *Wien Klin Wochenschr* 2014;126(21-22):734-41. (A2)

5.2 Konferenzbeiträge (full paper, peer-review)

- (1) Kreiner K, Welte S, Modre-Osprian R, Fetz B, Heide A, Kropf M, **Ammenwerth** E, Pölzl G, Kastner P. A Personalized Feedback System for Supporting Behavior Change for Patients After an Acute Myocardial Infarction. In: Hayn D, Schreier G, Ammenwerth E, Hörbst A (eds.). *Proceedings of eHealth2015, June 18-19, 2015, Vienna. Stud Health Tech Inform. Vol 212. IOS Press. pp. 50 - 56. (A5)*
- (2) **Ranegger** R, **Hackl** WO, **Ammenwerth** E. Development of the Austrian Nursing Minimum Data Set (NMDS-AT): The Third Delphi Round, a Quantitative Online Survey. In: Hayn D, Schreier G, Ammenwerth E, Hörbst A (eds.). *Proceedings of eHealth2015, June 18-19, 2015, Vienna. Stud Health Tech Inform. Vol 212. IOS Press. pp. 73 - 80. (A5)*
- (3) **Woess** S, Pölzl G, Baumgartner C, Fetz B, Heide A, Modre-Osprian R, Kastner P, Welte S, **Ammenwerth** E. Evaluation der Adhärenz der Patienten in einem Telemonitoring-Programm für koronare Herzkrankheit. Vortrag auf der eHealth 2015 - Health Informatics meets eHealth, June 18-19, 2015, Vienna. (A5)

5.3 Sonstige Konferenzbeiträge

- (1) **Ammenwerth** E. Internationale Erfahrung: Telematik und Bürgereinbindung. Impuls-Referat auf dem Expertengespräch zu "Einfluss der Digitalisierung auf die Gesundheitsversorgung" der Bertelsmann-Stiftung in Berlin, 20. Mai 2015. (C1)
- (2) **Ammenwerth** E. E-health and the changing role of the patient:What will the future bring? Invited keynote at 10th Biennial Conference of the Association for Common European Nursing Diagnosis, Interventions and Outcomes (Ascendio 2015), Bern, 17. April 2015. (C1)

- (3) **Ammenwerth E**, Craven C, Georgiou A, de Keizer N, Mantas J. Courses on Health IT Evaluation: Development of Recommendations. Workshop-Impulsreferat. Medical Informatics Europa (MIE 2015), 27.5.2015, Madrid. (C1)
- (4) **Hackl WO**. Pflegedaten. Goldmine oder Tretmine? Impulsvortrag bei der Documentation Challenge anlässlich des ENI 2015 Kongresses (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015. (C1)
- (5) **Hackl WO**. Failing to plan is planning to fail: Strategien gegen das Scheitern bei der Sekundärnutzung pflegerischer Routinedaten. Vortrag im Rahmen des Workshops Pflegedaten intelligent nutzen anlässlich des ENI 2015 Kongresses (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015. (C1)
- (6) **Hackl WO**, **Ammenwerth E**. Big Data im Krankenhaus - Rahmenkonzept und Architektur für die Sekundärnutzung klinischer Routinedaten. In: Baumgartner C, Mayr W (eds.): Tagungsband zur ÖGBMT-Jahrestagung 19.-20.9.2014. Lecture Notes in Biomedical Computer Science and Mechatronics vol. 4, Hall in Tirol. 2014. pp. 47-48. (C1)
- (7) **Hackl WO**, **Ranegger R**, **Ammenwerth E**. Fortbildungsmöglichkeiten in der Pflegeinformatik. Eine Bedarfserhebung. Poster auf dem ENI 2015 Kongress (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015. (C2)
- (8) Hüsters J, Liebe J-D, **Ammenwerth E**, **Hackl WO**, Hübner U. IT-Einsatz in der Pflege: Analyse und Vergleich der Entwicklungen in Deutschland und Österreich seit 2007. Vortrag auf der 60. GMDS-Jahrestagung in Krefeld, 6. - 9. September 2015. (C1)
- (9) Schulc E, **Hörbst A**, Them C. Faktoren zum Bedarf eines Hausnotrufes per Knopfdruck– Modellüberlegungen zur Identifizierung von Zielgruppen. Vortrag auf dem ENI 2015 Kongress (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015 (C1)
- (10) **Schweitzer M**, **Hoerbst A**. Roboterunterstützte Medikation älterer Personen im häuslichen Umfeld. In: Baumgartner C., Mayr W ÖGBMT Jahrestagung. UMIT - Lecture Notes in Biomedical Computer Science and Mechatronics Vol. 4; 2014, Hall in Tirol. (C1)
- (11) **Schweitzer M**, Lasierra N, **Hoerbst A**. A software tool to analyze clinical workflows from direct observations In: Indra Neil Sarkar, Andrew Georgiou, Paulo Mazzoncini de Azevedo Marques editors. Proceedings of Medinfo 2015. Studies in Health Technology and Informatics Vol. 216. Amsterdam: IOS Press, 2015. p. 1118. (C1)
- (12) Thye J, Egbert N, Schulte G, Liebe JD, **Hackl W**, **Ammenwerth E**, Hübner U. Erhebung und Analyse von Kompetenzen zur Entwicklung eines Lehr- und Weiterbildungskonzepts in der Pflegeinformatik. Vortrag im Rahmen des Workshops Weiterbildung in der Pflegeinformatik anlässlich des ENI 2015 Kongresses (8. wissenschaftlicher Kongress für Informationstechnologie im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich). Hall in Tirol, 29.-30. September 2015. (C1)
- (13) Thye J, Egbert N, Schulte G, Liebe J-D, **Hackl WO**, **Ammenwerth E**. Erhebung und Analyse von Kompetenzen zur Entwicklung eines Lehr- und Weiterbildungskonzepts in der Pflegeinformatik. Vortrag auf der 60. GMDS-Jahrestagung in Krefeld, 6. - 9. September 2015. (C1)

5.5 Herausgeberschaften und Bücher:

- (1) **Ammenwerth E**, Haux R, Knaup-Gregori P, Winter A. IT-Projektmanagement im Gesundheitswesen: Lehrbuch und Projektleitfaden. 2. Auflage. Stuttgart: Schattauer-Verlag. 2014. (F2)
- (2) Cornet R, Stoicu-Tivadar L, **Hörbst A**, Parra Calderón C, Andersen S, Hercigonja-Szekeres M, editors. Digital Healthcare Empowering Europeans - Proceedings of MIE 2015 – The International Congress of the European Federation for Medical Informatics. Studies in Health Technology and Informatics Vol. 210. Amsterdam: IOS Press, 2015. (E1)
- (3) Hayn D, Schreier G, **Ammenwerth E**, **Hörbst A**. eHealth 2015 - Health Informatics meets eHealth. Proceedings of eHealth2015, June 18-19, 2015, Vienna. Stud Health Tech Inform. Vol 212. IOS Press. I978-1-61499-523-4 (print) | 978-1-61499-524-1 (online). (E1)
- (4) Hübner U, Liebe J-D, Hüsers J, Thye J, Egbert N, **Ammenwerth E**, **Hackl WO**. IT-Report Gesundheitswesen - Schwerpunkt: Pflege im Informationszeitalter. Schriftenreihe des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. 2015. (E1)

5.6 Anträge:

- An E-health portal and analysis tools for Tuberculosis strains. FWF. 2014. (G1)
- Connecting formal and Informal Caregivers and the Local Environment for innovative care Services. ETZ Alpine Space (Alpenraum) 2015. (G1)
- Danube Medical Informatics Network (DMIN). BMBF call – Innovative R&D networks with partners in the Danube States. 2015. (G1)
- Empow(EHR)ment: Patient empowered trial recruitment using shared electronic health records and personal health records. WWTF ICT 2015. (G1)
- Integrated territorial strategies for Services of General Interest. ETZ Alpine Space Cooperation Programme. 2015. (G1)
- Joint educational program on information management in health care. ÖAD - Impulse – The new cooperation programme for higher education. 2015. (G1)
- mHealthWare: A standardized framework for mobile decision support and data communication between mobile devices and clinical routine. Vienna Science and Technology Fund. 2015. (G1)
- PATIENT -- Personalized Patient Centric Telecare of the Chronically Ill. Provincia Autonoma di Blozane. 3rd call projects in the field of scientific research. 2014. (G1)
- PATIS: Ein Patient Safety Intelligence System und Rahmenwerk. FWF Antrag. 2014. (G1)
- Principles, Requirements, Information, Management and Ethical framework for Citizen/Carer-centric Holistic Optimised Integrated Care in Europe. EU Horizon 2020. (G1)
- Semantically Enabled Development of Service-Oriented Architectures for Integration of Socio-Medical Data. WTZ 2015. (G1)

5.7 Sonstige Schriftstücke

- (1) **Ammenwerth E**, **Hackl WO**. Vom einfachen Werkzeug zum Erfolgsfaktor - Die Bedeutung der Pflege- und Sozialinformatik für die Gesundheitsversorgung. Procure 2015; 20 (6), 40 - 41. (B1)
- (2) Ganslandt T, **Hackl WO** (shared first authorship). Findings from the Clinical Information Systems Perspective. Yearb Med Inform. 2015 Aug 13;10(1):90-4. (B1)
- (3) **Hörbst A**, Winter A, Stoicu-Tivadar L. EFMI Working & Project Groups - Overview & current Activities. IMIA Yearbook 2015: Evidence-based Health Informatics. (B1)