

FACE ✓ Fallers Assessment Clinic for the Elderly

Das Entwicklungsprojekt FACE der Klinik für Geriatrie + Rehabilitation des Stadspitals Waid, Zürich und dem Zentrum für Prozessgestaltung Aargau sowie der Fachhochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung, Aargau



Z P A
Zentrum für Prozessgestaltung Aargau



31.12.2000
Daniel Grob



Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung / Summary.....	2
2. Vorwort	4
3. Allgemeine Projektbeschreibung des Projekts FACE.....	5
4. Phasenplanung und Inhalte der Teilprojekte	7
5. Details zu den ersten zwei Projektphasen.....	8
6. Die beteiligten Personen	11
7. Abgeschlossene Arbeiten im Projekt.....	12
8. Ausblick	14

1. Zusammenfassung



Ziel des Projektes FACE: Aufbau einer Sturzabklärungsklinik

Aufgrund der Analyse der bestehenden Literatur zum Sturzgeschehen wurden körperliche

Grundfunktionen definiert, welche im Sturzgeschehen relevant sind: Die Muskelkraft, die Balance, die Funktionen der oberen Extremitäten, die Funktion der unteren Extremitäten (Gehfähigkeit) und die Kreislaufregulation.

Ziel des Projektes FACE war es, diese Grundfunktionen apparativ und reproduzierbar messbar zu machen durch geriatriegerechte technische Adaptation entsprechender Geräte und durch Entwicklung entsprechender Computerprogramme; zudem sollten die einzelnen Mess-Stationen vernetzt sein und einen Datentransfer erlauben.

Es sollten damit die infrastrukturellen Grundlagen für Dienstleistung (Sturzabklärung von geriatrischen PatientInnen) und für Forschungsprojekte gelegt werden.

Methoden und Design:

Die hohe Projektkomplexität, die Interdisziplinarität und die lange Projektdauer bedurfte klarer Management-Strategien: Mittels eines **Management by Objectives** (MbO)-Ansatzes, eines schrittweisen, damit modifizierbaren Vorgehens und einer speziell eingeschalteten Management-Instanz auf seiten der Fachhochschule (Zentrum für Prozessgestaltung Aargau) konnte das Projekt über 4 Jahre erfolgreich abgeschlossen werden.

Ergebnisse:

Das Ergebnis besteht in einer funktionierenden Sturzabklärungsklinik, in welcher teils sehr innovative und kreative medizinisch-technische Lösungen verwirklicht wurden (siehe Bericht). Diese Strukturen werden zu Gunsten unserer hochbetagten, kranken, gestürzten Menschen genutzt. Gleichzeitig wurde klinikintern der Prozess der Sturzabklärung strukturiert („Sturz-Algorithmus“), um sicherzustellen, dass die richtigen PatientInnen mit diesen apparativen Methoden untersucht werden.

Zudem konnten 16 junge Ingenieure begeistert werden für die Arbeit zu Gunsten hochbetagter Menschen – deren Anforderungen sich oft als grosse technische Herausforderung erwies.

Diskussion:

Von allen geriatrischen Syndromen ist das Syndrom Sturz wohl das schwierigste und komplexeste – sowohl in der Diagnostik wie in den therapeutischen Interventionen. Zu dieser inneren, geriatrischen Komplexität des Problems Sturz kamen Herausforderungen dazu, welche sich ergaben aus der Notwendigkeit des interdisziplinären Arbeitens mit Ingenieuren, Informatikern und Mathematikern.

Erst ein definiertes Management-Konzept war der Garant dafür, dass dieses Projekt Schritt für Schritt über vier Jahre umgesetzt werden konnte.

Verzögerungen ergaben sich durch Umstrukturierungen des Umfeldes (Übergang der „Höheren technischen Lehranstalt HTL“ in eine Fachhochschule, personelle Engpässe, finanzielle Engpässe). Alle Arbeiten wurden neben dem primären Dienstleistungsauftrag durchgeführt.

Es besteht im Projekt-Team aber sowohl auf medizinischer wie Ingenieur-Seite die volle Überzeugung, dass an dieser Schnittstelle von Medizin und Technik noch sehr viele spannende, innovative und für den Patienten nützliche Arbeiten anstehen würden.

1. Summary



Goals of the Project FACE:

On the basis of literature-review, we defined basic human functions, which are prominently involved in the process of falling in elderly people:

muscular strength, balance, performance of the upper extremity, performance of the lower extremity (walking abilities) and autonomic circulation regulation.

Goal of the project FACE was to make these basic functions measurable by technical devices (making the measurements standardized and reproducible) through geronto-friendly adaptation of the technical equipment and the developed computer-programs.

The single measuring station had to be integrated in a computer-network to allow data-transfer.

The FACE should represent the technological basis for geriatric service (fall-assessment) and for research projects.

Method and Design:

There was a need for a defined management-concept because of high complexity of this project, high interdisciplinarity and long duration: A **Management by Objectives** (MbO)-System was used and a defined management-instance on the side of the engineering-college was installed (Center for Process-Development Aargau). This basic management-system was the prerequisite for the successful finishing of this project within 4 years.

Results:

The results consist of a functioning fallers assessment clinic, in which some very creative and innovative solutions for specific problems have been realized (see report). The FACE is now used in favour of our frail elderly patients with fall-problems. At the same time, the clinical-diagnostic approach to the falling patient was structured („fall-algorithm“) to ensure that the technical approach is applied to the right patients (->“targeting“).

Another important result was the fact, that many young engineers could be filled with enthusiasm about the work in favour of very old, frail persons, whose requirements often turned out as great challenge

Discussion:

The syndrom „fall“ is certainly the most complex and difficult of all geriatric syndroms – concerning diagnostic approach as well as therapy.

In addition to this internal complexity of the syndrom „fall“, we faced challenges, which had their origin in the interdisciplinary work with non-medical professionals: engineers, mathematicians, computer-specialists.

Only with the help of an established and defined management-concept, this project could be realised within four years.

There were delays because of changing environment (changes in the engineering-college, personal and financial notches).

All work has been done beside the usual patient-centered service.

The project-team is thoroughly convinced, that there is still a lot of innovative and exciting work to do in this intersection between medicine and engineering-sciences– in favour of our frail, elderly people.

2. Vorwort

Das Projekt FACE der Klinik für Geriatrie und Rehabilitation des Stadtspitals Waid wurde vom Januar 1997 bis Dezember 2000 durchgeführt. Es ist ein typisches Entwicklungsprojekt.

Es beinhaltete die Bereitstellung einer technischen Infrastruktur zur Abklärung von stürzenden alten Menschen. Für die Steuerung des interdisziplinär angelegten Projektes wurde ein partizipativer Management-by-objectives-Ansatz (MbO) benutzt.

Die Projektziele wurden erreicht. Einer der wesentlichsten Gewinne aus diesem 4-jährigen Projekt war aber gewiss die mehrjährige, interdisziplinäre Zusammenarbeit: Über Jahre in einem Team mit Ingenieuren, Mathematikern und Informatikern zusammenzuarbeiten, war für uns Geriater eine neue Erfahrung.

Wir haben in dieser Zusammenarbeit enorm viel gelernt und gegenseitig profitieren können.

Es sei deshalb an dieser Stelle den Mitarbeitenden ganz herzlich gedankt – für ihre Arbeit, ihre Geduld, ihr Engagement.

Dieser Dank geht an die Mitarbeitenden der Fachhochschule in Brugg-Windisch, des Zentrums für Prozessgestaltung Aargau, die Mitarbeitenden in der Klinik für Geriatrie und Rehabilitation und hier insbesondere an das Assessment-Team und an den technischen Dienst und die Informatik-Abteilung des Stadtspitals Waid.

Speziellen Dank an unseren Chefarzt Dr. Paolo Six, der bereits in den frühen 90er-Jahren das Konzept einer FACE initiierte und ohne dessen Beratungen, Enthusiasmus und Unterstützung das Vorhaben nicht umzusetzen gewesen wäre.

Unzählige weitere Personen waren über die Jahre mit Rat und Tat involviert: Ich kann hier nur die Angehörigen der Seniorenvereinigung der Maschinenfabrik Oerlikon erwähnen, die als pensionierte Techniker uns zur Verfügung standen, wenn es darum ging, einzelne Geräte auf ihre Praxistauglichkeit zu testen.

Es ist erfreulicherweise abzusehen, dass die etablierte Zusammenarbeit weitergeht – im besten Sinne des Wortes: „**Geriatrics is Teamwork**“.

31.12.00

Daniel Grob



3. Allgemeine Projektbeschreibung des Projekts FACE

Unter dem Namen FACE (Fallers Assessment Clinic for the Elderly – Sturzabklärungsstation für alte Menschen) wurde eine Abklärungsstation aufgebaut, welche sich interdisziplinär mit der Sturzproblematik bei behinderten, betagten und hochbetagten Menschen befasst.

Bei älteren und hochbetagten, behinderten Menschen gehören Stürze zu den bedrohlichsten, einschneidendsten und lebensbestimmenden Ereignissen. Sie führen nicht nur zu Verletzungen und Invalidität, sondern auch oft zu einer fundamentalen Verunsicherung und Einschränkung der Lebensqualität.

Die Häufigkeit von sturzbedingten Verletzungen wird (auch, aber nicht nur aus demografischen Gründen) in den folgenden Jahren massiv zunehmen und das Gesundheitswesen ökonomisch erheblich belasten.

Deshalb wurde die Errichtung einer **FACE** im Januar 1997 an die Hand genommen.

III. Die Ziele der FACE/Waid

- Sturzabklärungen mit hoher Sensitivität und sparsamem Mitteleinsatz durch algorithmische Prozeduren
- Apparate-Abstützung
- Diagnose-Orientierung
- Etablierte Schnittstelle zu Therapieprogrammen
- Teamwork / Interdisziplinarität
- Einbettung in Klinikstrategie

Ziel ist die systematische Abklärung von stürzenden älteren Menschen, Identifikation der Risikofaktoren, Intervention (ärztlich / therapeutisch) und Re-Evaluation.

Aus methodischen und arbeits-ökonomischen Gründen sollen die Messungen nach Möglichkeit apparativ gestützt erfolgen. Das Angebot soll sowohl ambulanten wie stationären Patienten des Waidspitals zugute kommen.

Sturz-Risiken

Intrinsische Faktoren „Körper“	Alter, Demenz, Medikamente spez. chronische Erkrankung Kraft, Balance, Gang, Schwindel, anamn. Stürze
Extrinsische Faktoren „Umgebung“	Fussboden, Schuhe, Beleuchtung, Hindernisse
Verhalten „Tätigkeit“	Transfer, Treppensteigen

Nach Runge M. 1997

In vielen Studien wurden bereits **Risikofaktoren für Stürze** bei betagten und hochbetagten Menschen identifiziert.

Die intrinsischen Risikofaktoren können und sollen im stationären Spitalkontext erfasst werden. Diese Risikofaktoren entsprechen einerseits körperlichen oder psychischen Grundfunktionen, andererseits aber auch Syndromen, die gezielt ärztlich abgeklärt werden müssen (z.B. das Syndrom 'Schwindel').

Im Projekt eingeschlossen ist damit

zwangsläufig die Beurteilung der für das Sturzgeschehen relevanten **Grundfunktionen**.

Defizitäre Grundfunktionen

Prädisponierende Faktoren (Impairments):

- Sehstörung
- Hörstörung
- Behinderung untere Extremität
- Behinderung obere Extremität
- Angst / Depression

sind verknüpft mit dem Auftreten von:

- Stürzen
- Inkontinenz
- funktioneller Abhängigkeit

Tinetti ME 1995

Da diese Grundfunktionen auch grosse Bedeutung nicht nur für das Syndrom Sturz, sondern auch für die geriatrischen Syndrome Inkontinenz und funktionelle Abhängigkeit haben, können die ermittelten Messungen auch benutzt werden zum allgemeinen Assessment von geriatrischen Patienten und Patientinnen; die Messungen bilden damit die Grundlage für ein konsekutives instrumentiertes Training der Alltagsaktivitäten.

Grundfunktionen und deren Messung

- autonome Kreislauffunktion → Kipptisch
- Kraft untere Extremität → Cybex 1000
- Funktion obere Extremität → BTE Work Simulator
- Balance → AMTI Stehplattform
- Gehfähigkeit → Gehband

Informatik-gestützt, vernetzt

Die in nebenstehendem Schema aufgeführten Grundfunktionen sollen im FACE-Kontext apparativ untersucht werden.

Es besteht die Überzeugung, dass sich auf der Basis dieses Zugangs zu den Grundlagen funktioneller Gesundheit im Alter die FACE in Zukunft zu einem eigentlichen Zentrum medizinisch-geriatrischer Arbeit entwickeln wird.

Das Projekt wurde finanziert aus verschiedenen Quellen:
 Im Rahmen der üblichen Investitionskredite des Waidspitals wurden die entsprechenden **Geräte** (Gehband, BTE-Worksimulator, Stehplattform, Cybex, Kipptisch) finanziert.
 Die erste Entwicklungsphase wurde finanziert von der Paul Schiller-Stiftung.
 Die Phase 2 wurde finanziert von der Stiftung Frei-Bett Tièche.
 Die zeitlichen Aufwendungen der beteiligten Mediziner und jener der Studenten wurden nicht verrechnet.

4. Phasenplanung und Inhalte der Teilprojekte

Das Projekt gliedert sich in drei Teilphasen:

Erste Phase Januar – Dezember 1997:

Durch eine grosszügige Vergabung der Paul Schiller Stiftung und unter Mitarbeit des Zentrums für Prozessgestaltung Aargau, von 4 Studentengruppen der Fachhochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung in Brugg-Windisch, der ABB Technikerschule in Baden und der Pensionierten-Vereinigung der Maschinenfabrik Oerlikon konnte der erste Aufbau-Teil Ende Dezember 97 abgeschlossen werden.

Konkret für die erste Projektphase bedeutete es die Errichtung eines **Kipptisches** und entsprechender Apparaturen **zur Beurteilung der autonomen Kreislauffunktionen**, einer **Stehplattform** zur Messung der Balance und eines Programmes zur Messung der Fähigkeiten der oberen Extremitäten am **BTE Work Simulator**.

Zudem wurden die einzelnen computergestützten Arbeitsplätze vernetzt und ein zentraler Rechner installiert.

Um die etablierten spezialisierten Abklärungsprozeduren in den geriatrischen Alltag umzusetzen, wurde durch die ÄrztInnen ein **Abklärungs-Algorithmus** entwickelt.

Zweite Phase Januar 98 bis Ende 2000:

In der zweiten Phase Januar 98 bis Mitte 2000 ging es darum, **Kraftmessung, Messung der Gehfähigkeit** sowie altersgerechte **Trainingsmöglichkeiten** an entsprechenden Apparaten (Cybex 1000, Gehband) zu ermöglichen sowie das **Programm zur Messung der autonomen Funktionen** zu optimieren.

Phase 2a: Cybex-Implementation (Kraft) 1998/99

Phase 2b: Implementation Gehband (Geh-Fähigkeit) 1999/2000, Optimierung des Spektralanalyse-Programmes.

Dritte Phase ab 2001:

Ziel ist der Aufbau eines Expertensystems, die Optimierung der Datenbank sowie die Weiterentwicklung der Spektralanalyse.

Die Dauer dürfte mehrere Jahre betragen.

5. Details zu den ersten zwei Projektphasen

In der **ersten Phase** musste die Steuerung der jeweiligen Geräte (Kipptisch und Finapres®, BTE-Worksimulator, Stehplattform) vollständig neu entwickelt und implementiert werden. Als Programmier-Tool wurde Labview® benutzt.



Ausserordentlich aufwendig erwies sich insbesondere die Programmierarbeit und Steuerung beim **Kipptisch**, wo ein Finapres®-Gerät zur Beat-to-Beat - Blutdruckmessung verwendet wird. An der komplexen Entwicklung des Programmes zur Spektralanalyse der Variation der Herzfrequenz und des Blutdrucks wurde über mehrere Jahre gearbeitet in permanenten Optimierungsschritten.

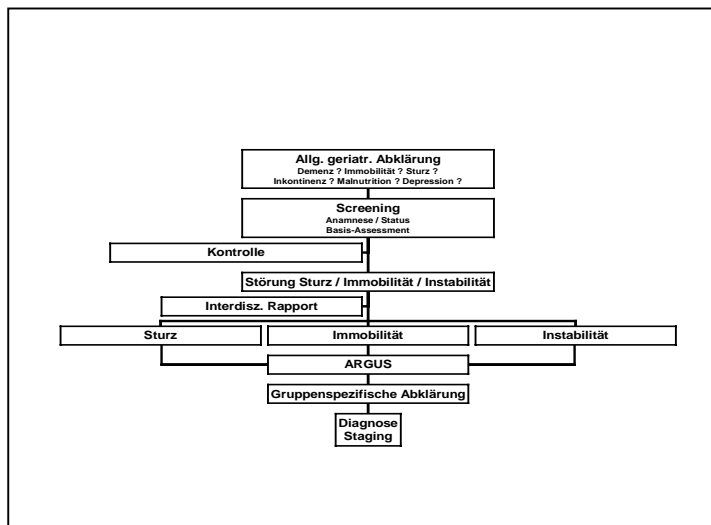


Die besondere Herausforderung beim **BTE-Worksimulator** bestand darin, ein klinisches Programm zu entwerfen, welches die Alltagsfunktionen der oberen Extremitäten abbildet. Bis anhin bestand kein solches, da der BTE-Worksimulator fast ausschliesslich in der beruflichen Rehabilitation eingesetzt wurde. Der „Beruf“ unserer alten PatientInnen ist Haushaltführung!



Auch das Programm für die **statische Stehplattform** wurde vollständig neu entworfen – es wurden verschiedene Testsituationen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden definiert; dies erlaubt die Standardisierung der jeweiligen Balance-Teste.

Die **Datenbank des zentralen Rechners** wurde neu programmiert – sie erlaubt Übersichten über Leistungen von bestimmten PatientInnen an verschiedenen Geräten. Hier waren Probleme des Datentransfers und der Datensicherheit zu lösen.



Ebenfalls Teil der ersten Projektphase war die Entwicklung des **„Sturz-Algorithmus“**: Es ist dies ein klinikinterner Standard, welcher den diagnostischen Ablauf einer Sturzabklärung definiert; dies sollte sicherstellen, dass die aufwendigen technischen Untersuchungen gezielt eingesetzt worden- erst nach der Durchführung grundlegender klinischer Screening- und Assessment-Teste.



In der **zweiten Projektphase** wurde 1998/99 die Kraftmessung der unteren Extremitäten ermöglicht. Zwei Studentengruppen der Fachhochschule Brugg-Windisch erarbeiteten die Steuerung des **Cybex-1000** und dessen Einbindung ins Datennetz. Problematisch waren hier die notwendigen Anpassungen der Hardware, die viel Aufwand erforderten.



1999/2000 wurde das **Gehband** implementiert. Diesbezüglich bestand eine spezielle Herausforderung: Es galt, die Gehbandsteuerung altersgerecht zu etablieren, was hieß, dessen „Logik“ umzudrehen: Ein Therapeut soll nicht nur eine Geschwindigkeit vorgeben können, welche der betagte Mensch einzuhalten hat, sondern das Gehband soll auch „intelligent“ sich selber steuern durch permanente Anpassung seiner Geschwindigkeit an die Möglichkeiten des Patienten.

Diese Anforderungen konnten durch Einbau spezieller Sensoren erreicht werden, was nun z.B. die Messung einer Gehstrecke erlaubt, die der Patient in der von ihm gewählten (über die Testzeit auch variablen) Geschwindigkeit zurücklegt.

Insbesondere waren zudem im Projekt Gehband rigide Sicherheitsvorkehrungen zu berücksichtigen, da dieses Gerät bezüglich Patientensicherheit wohl das kritischste von allen ist.

Die Arbeiten verliefen aber sehr erfolgreich, womit nun ein geriatriegerechtes Gehband zur Verfügung steht.

6. Die beteiligten Personen

Seitens des Klinik für Geriatrie und Rehabilitation des Stadtspitals Waid:

Dr. P. Six, Chefarzt, Dr. D. Grob, Co-Chefarzt, Dr. G. Ongaro, Oberarzt
Assessment-Team: Claudia Husmann, Krankenschwester Höfa I, Nelly Zbinden,
Sozialarbeiterin, Ursula Behrendt, Sekretärin.

Seitens der Fachhochschule Brugg-Windisch

Herr J. Guntermann, Herr Prof. H. Sager, Herr R. Schorpp, Herr M. Dicks

Und die Studierenden (in alphabet. Reihenfolge):

P. Bitzer, A. Bolliger, T. Conrad, S. Fischer, F. Häberli, R. Hürlimann, M. Kohler,
M. Hostettler (später freier Projektmitarbeitender), T. Kühnis, Y. Oggier, A. Schärer,
R. Schenk, T. Schedler, R. Senger, M. Stutz, Th. Suter P. Zimmerli

Seitens des Zentrum für Prozessgestaltung Aargau:

Herr Ch. Huber, Herr F. Steinacher.

7. Abgeschlossene Arbeiten:



Im Rahmen des Projektes wurden folgende Arbeiten (teils wissenschaftliche, teils Semester- und Diplomarbeiten) abgeschlossen:

1. Grob D.
Entwicklung einer FACE auf der Grundlage eines partizipativen Management by Objectives (MbO)
 Projektarbeit im Rahmen des Nachdiplomstudiums „Management im Gesundheitswesen“ der Universität Bern, März 1997
2. Grob D, Six P, Zbinden N, Bopp I, Husmann C, Behrendt U.
Das Assessment geriatrischer Syndrome. Teil I. Der Sturz- und Immobilitäts-Algorithmus: Ein Handbuch für die Sturz- und Immobilitätsabklärung in der geriatrischen Klinik des Stadtsitals Waid. Oktober 1998
3. Hürlimann R., Schenk R.
Semesterarbeit Zentraler PC
 HTL Brugg-Windisch, 28.08.97
4. Hürlimann R., Schenk R.
Diplomarbeit FACE Zentraler PC/BTE-Worksimulator
 HTL Brugg-Windisch, 08.10.1997
5. Bitzer P., Kohler M., Senger R., Stutz M.
Semesterarbeit Aufbau eines PC Datenerfassungs- und Auswertungs Systems (Stehplattform), ABB Technikerschule Baden, 1997
6. Fischer S., Hostettler M.
Diplomarbeit Manual Autonome Kreislaufstestung, HTL Brugg-Windisch, 1997
7. Bitzer P., Kohler M., Senger R., Stutz M.
Diplomarbeit Aufbau eines PC Datenerfassungs- und Auswertungs-Systems (Stehplattform), ABB Technikerschule Baden, 1997
8. Bolliger A., Zimmerli P.,
Diplomarbeit Cybex 1000., FH Aargau, Abteilung Elektrotechnik, Windisch, 14.09.1998
9. Conrad T., Häberli F., Schärer A., Schedler T.
Semesterarbeit Laufband Quasar med., FH Aargau, Abteilung Elektrotechnik, Windisch, 01.10.1999

10. Conrad T., Häberli F., Schärer A., Schedler T.
Diplomarbeit Laufband Quasar med., FH Aargau, Abteilung Elektrotechnik, Windisch, 09.12.1999
11. Kühnis T., Oggier Y.,
Diplomarbeit Simulation einer Ganganalyse für das Laufband., FH Aargau, Abteilung Elektrotechnik, Windisch, 28.11.2000
12. Sager H, Suter Th.
Joint Time Frequency Analysis. FH Aargau, 10.3.2000

Zusätzlich wurden von den Studenten folgende **Manuals und Kurz-Anleitungen** erarbeitet:

1. Hürlimann R., Schenk R.
Manual des ZPC zum Programm FACE, HTL Brugg-Windisch, 1997
2. Hürlimann R., Schenk R.
Kurzanleitung zum Programm FACE, HTL Brugg-Windisch, 1997
3. Hürlimann R., Schenk R.
Manual des BTE-Worksimulators, HTL Brugg-Windisch, 1997
4. Fischer S., Hostettler M.
Kurzanleitung Autonome Kreislaufstestung, HTL Brugg-Windisch, 1997
5. Bitzer P., Kohler M., Senger R., Stutz M.
Manual Stehplattform Aufbau eines Datenerfassungs- und Auswertungs Systems für Stehplattform-Messungen (Nachbearbeitung Hostettler M.), ABB Technikerschule Baden, 18.12.1997
6. Bitzer P., Kohler M., Senger R., Stutz M.
Kurzanleitung Stehplattform Aufbau eines Datenerfassungs- und Auswertungs Systems für Stehplattform-Messungen (Nachbearbeitung Hostettler M.), ABB Technikerschule Baden, 18.12.1997
7. Conrad T., Häberli F., Schärer A., Schedler T.
Manual Laufband Quasar med., FH Aargau, Abteilung Elektrotechnik, Windisch, 01.12.1999
8. Schorpp R.
Cybex 1000 Manual. FH Aargau, 16.5.2000

8. Ausblick

Mit Abschluss der Phase 2 Ende 2000 sind die Sturz-Grundfunktionen objektiv und reproduzierbar messbar, die Geräte stehen ebenso für Trainings-Interventionen zur Verfügung.

Für die Phase 3 (Entwicklung eines Expertensystems, Optimierung des Informatik-Netzes und der Datenbank der FACE, Weiterentwicklung einer Ganganalyse auf dem Laufband, Weiterentwicklungen am Algorithmus) werden Projektpläne erstellt werden und Finanzierungen noch gesucht werden müssen.

Die Phase drei sollte in der 2. Hälfte des Jahres 2001 anlaufen, unter der Bedingung, dass Wege zur Finanzierung gefunden werden.

Der Sturz-Algorithmus sollte die Grundlage für den 4. Teil der Reihe der Waid-Guides zum Thema Sturz ergeben (Ziel: Ende 2001).

Im August 2003 wird voraussichtlich der Neubau für die Klinik für Geriatrie und Rehabilitation eingeweiht – die FACE wird dann in grosszügige, neue Räume einziehen – als etablierte Dienstleistung für unsere hochbetagten Mitmenschen.