



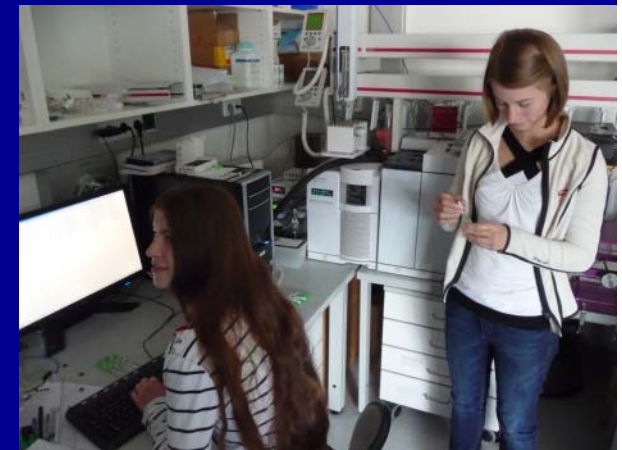
FEM_TRACE

Institut für Atemgasanalytik der ÖAW

Ziel: Entwicklung eines Atemtests zur
Verträglichkeitskontrolle eines
Chemotherapeutikums

Schülerinnen haben sich an allen Phasen der
Testzyklen beteiligt

kreative und erfolgreiche Ansätze der
Schülerinnen bei der Erkennung externer
Messfaktoren





FEM_TRACE

Institut für Atemgasanalytik der ÖAW

- Schülerinnen wurden von Postdoktorandin labortechnisch geschult und konnten anschließend mit großer Freude selbständig Experimente durchführen
- Internationale Vernetzung der Schülerinnen innerhalb von FEM_Trace: polnische und slowakische Gymnasien als Partnerinnen
- Methode des „über die Schulter schauens“ in einem international agierenden Forschungslabor erwies sich als pädagogisch besonders wertvoll



Mobile Motion Advisor

Zielsetzung: intelligente Bewegungsbetreuung

„Entwicklung technologischer Maßnahmen und deren Anwendung zur Förderung der individuellen körperlichen Fitness von Jugendlichen im Schul- und Freizeitsport.“

Individuelles Feedback



Technische Gadgets



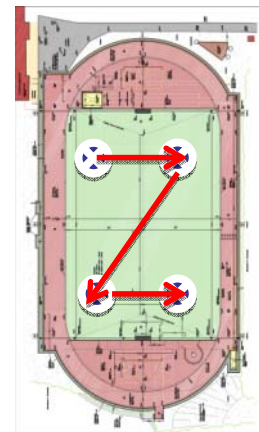
Innovative Übungsaufgaben



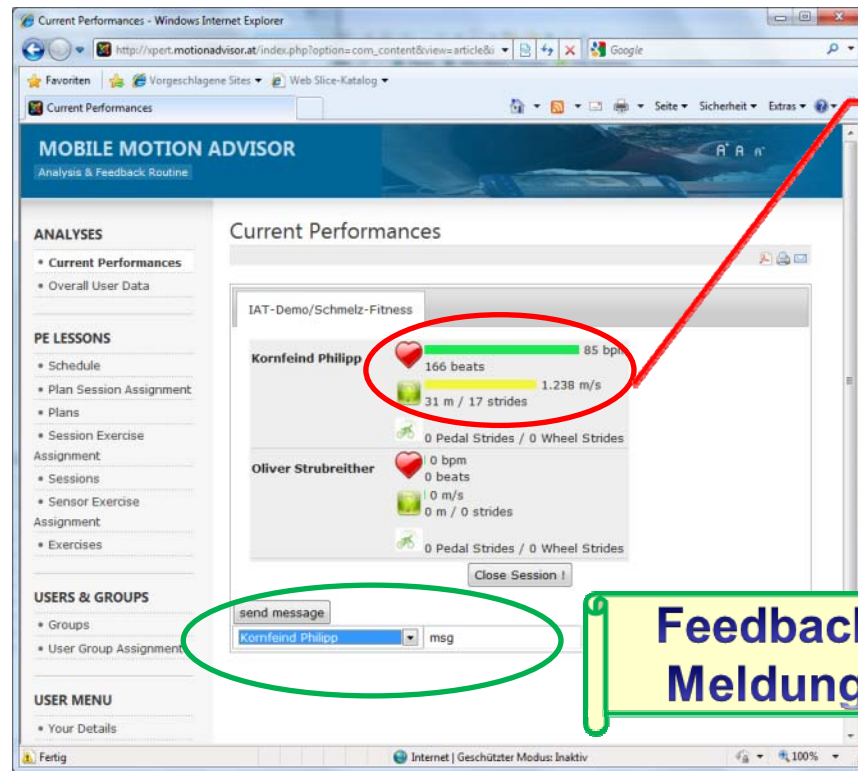
Motivation



gut gemacht!



Mobile Motion Advisor

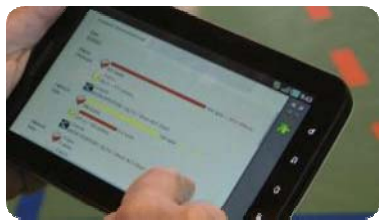


Monitoring von LIVE-Daten

z.B. Herzfrequenz, Geschwindigkeit, Schrittfrequenz, Position, ...

ANALYSE

Feedback Meldung

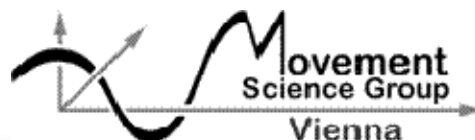
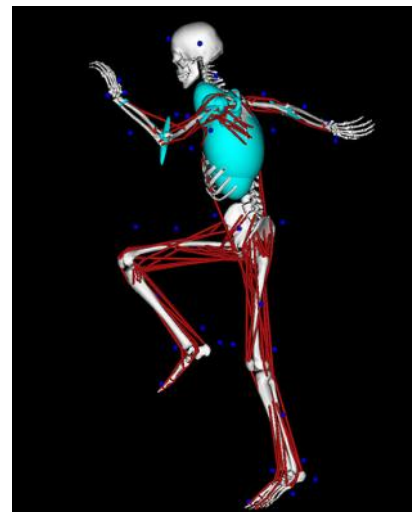


Der Sprungwurf- eine biomechanische Analyse

Projektleitung:
C. Peham



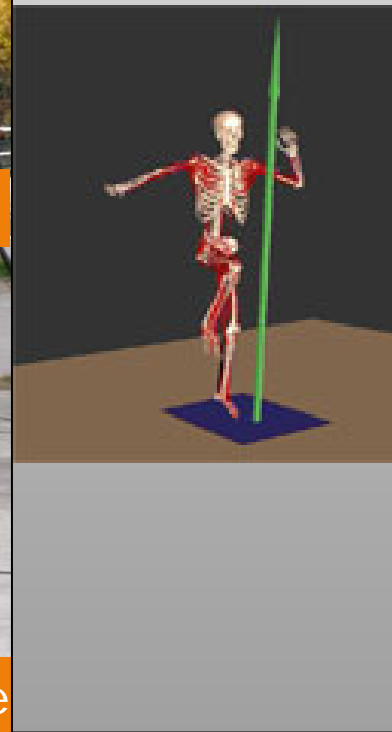
BG und BRG Baden



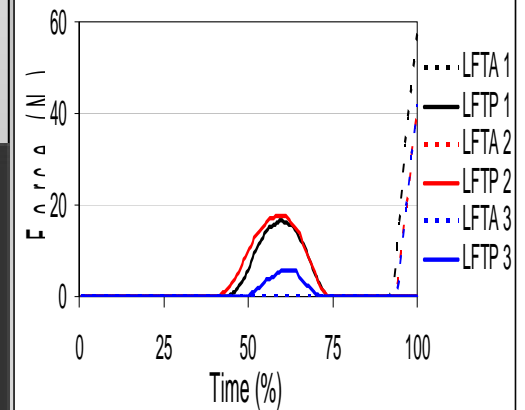
➤ Messung Modellierung Analyse



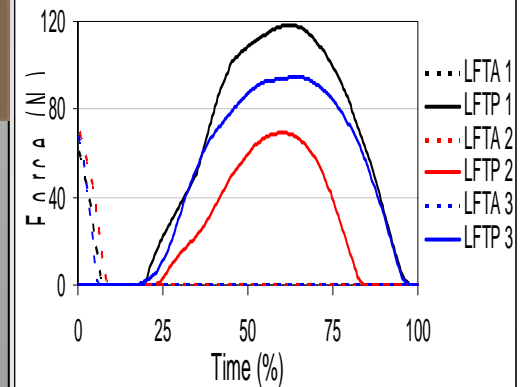
Modell



Ligament force during contact of jumping



Ligament force during contact of landing



»sparkling fingers 2.0«

partizipative Entwicklung von E-Learning Technologien für blinde und schwer sehbehinderte Kinder

mit überraschenden Einsichten hinsichtlich Praxistauglichkeit und kreativer Verwendung technischer Hilfsmittel im schulischen Alltag

Blindes »Sehen«



Multitouchsensor



»Parrot Box«



»sparkling fingers 2.0«

- Wie kann welches Lernen für blinde/sehbehinderte SchülerInnen mit Technologien unterstützt werden?
- Ansatz: “Research through design”

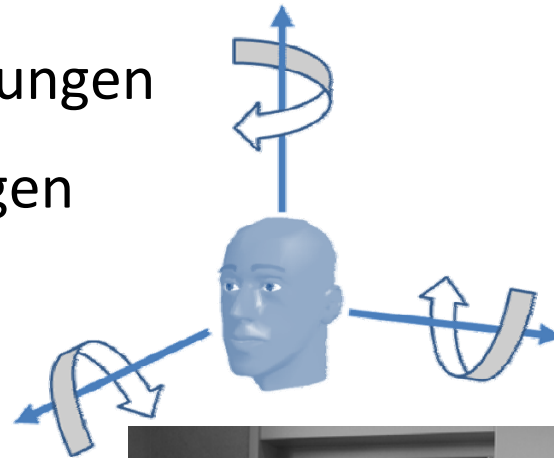
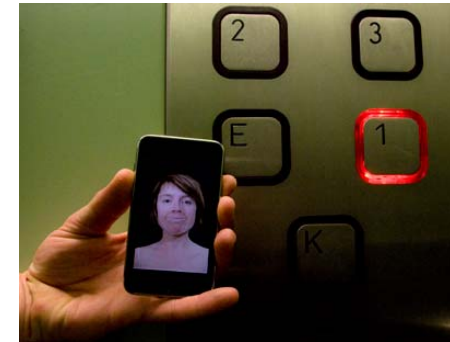
Mögl. Ergebnisse:

- Erkenntnisse: Designmethodik, Design Patterns, Interaktionsdesign
- Bereicherung des Materialfundus und der Schulungsmethoden
- offene Plattform für weitere Forschung


XINU-Control eXcellent Interface for Non-haptic Use

Liftfahren mit Kopfgesten

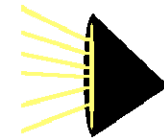
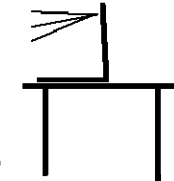
- Keine Taster mehr drücken, nur Kopfbewegungen
- System erkennt und interpretiert Bewegungen als Steuerbefehle
- HTL-Schüler des Schulzentrums Ungargasse
 - ✓ entwickelten innovative Steuerungskonzepte
 - ✓ erstellten Messtools und führten Tests durch
 - ✓ programmierten Webinterface
 - ✓ erweiterten den Aufbau für mobile Steuerung (Android)



Wie kann die Bedienung durch Kopfgesten als System genutzt werden und den Alltag erleichtern?

1	2	3	
0			Stop
-1	-2		Alarm

- ✓ **Flexibler Systemaufbau** erlaubt Optimierung.
- ✓ **Hohe Bildwiederholrate** begünstigt Bewegungserkennung.
- **Kontrollierte Lichtverhältnisse** sind wichtig für Erkennung.
- Das **Benutzerfeedback** ist sehr wichtig bei Bedienung.



Bewährte Methoden der Zusammenarbeit:

- Schülergruppen bearbeiten eigenverantwortlich **Teilaufgaben**.
- Einbettung in den **Regelunterricht** war möglich.
- Rücksicht auf schulischen Zyklus war notwendig. (Ferien, Prüfungszeit, etc.)
- Ein regelmäßiges **gegenseitiges Feedback** war für den Projektfortschritt essentiell.

