

INNOVATION aus INTUITION



Im Mittelpunkt der Mensch

*Institut für
Gesundheitstechnologie
und Präventionsforschung*

Paul Klee, Winterschlaf

Der menschliche Organismus als dynamisches System – diese Betrachtungsweise eröffnet neue Perspektiven für eine Medizin der Zukunft. Die Messung biologischer Rhythmen und deren Wechselwirkung im Organismus ist unser Ausgangspunkt für schmerzfreie, nichtinvasive Diagnose und frühzeitige Interventionen. Durch unsere Arbeit werden die Konzepte der Prävention am Arbeitsplatz anwendbar.

HUMAN RESEARCH

Institut für Gesundheitstechnologie und Präventionsforschung

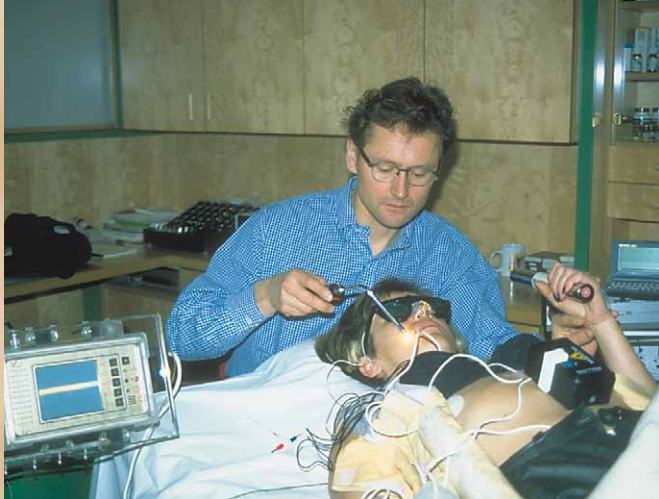
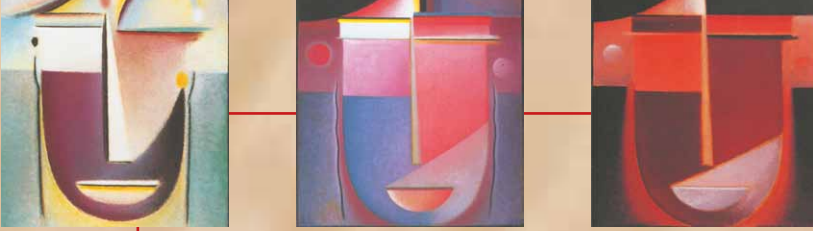
Ao. Univ.-Prof. Dr. Maximilian Moser

Franz-Pichler-Straße 30, A-8160 Weiz

Tel.: +43 3172 44111-0 • Fax: +43 3172 44111-11

office@humanresearch.at

www.humanresearch.at



Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis

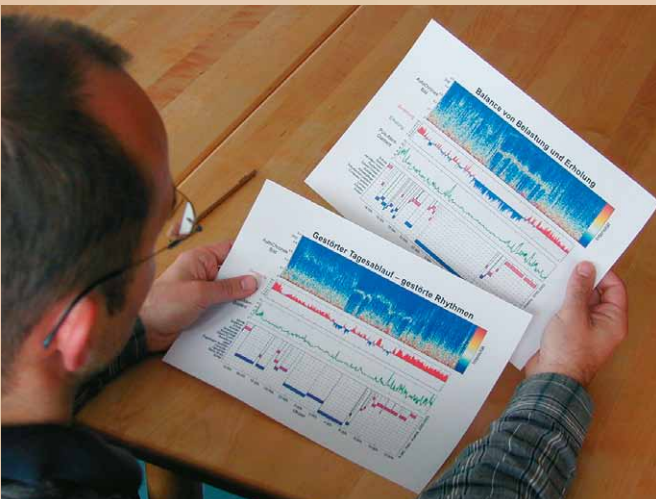
Neueste Erkenntnisse der Chronobiologie und der Chronomedizin zeigen die komplexe Struktur unserer biologischen Rhythmen. Auf diesen Ergebnissen aufbauend wurden Methoden entwickelt, mit deren Hilfe der Zustand unseres Körpers über seine Rhythmen beurteilt werden kann. Im **Institut für Gesundheitstechnologie und Präventionsforschung** werden diese neuen Forschungsansätze für die medizinische Praxis nutzbar gemacht.

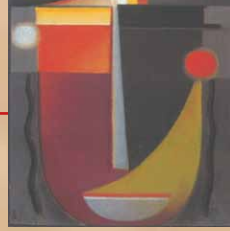
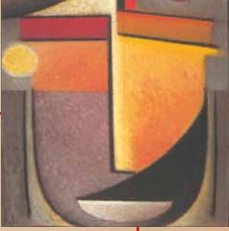
Unsere Methoden

Mit der Nichtinvasiven Diagnostik werden Körperfunktionen ohne Eingriff in den Organismus untersucht. Informationen über den Gesundheitszustand und die Regulationsfähigkeit des Organismus gewinnen wir ohne Schmerzen und ohne Belastung für den Menschen.

Wir entwickeln Geräte und Methoden, die von der Hautoberfläche oder gänzlich ohne Körperkontakt unter anderem folgende psychophysiologische Messgrößen erfassen können:

- Herzfrequenz und Herzfrequenzvariabilität
- Pulswellengeschwindigkeit
- Pulsformen
- Blutdruck
- Atmung
- Ballistokardiogramme
(Aufzeichnungen des HerZRückstoßes)
- Interaktionen von Körperrhythmen
- Pupillometrie
- Flimmerverschmelzungsfrequenz
- Beanspruchung und Erholung





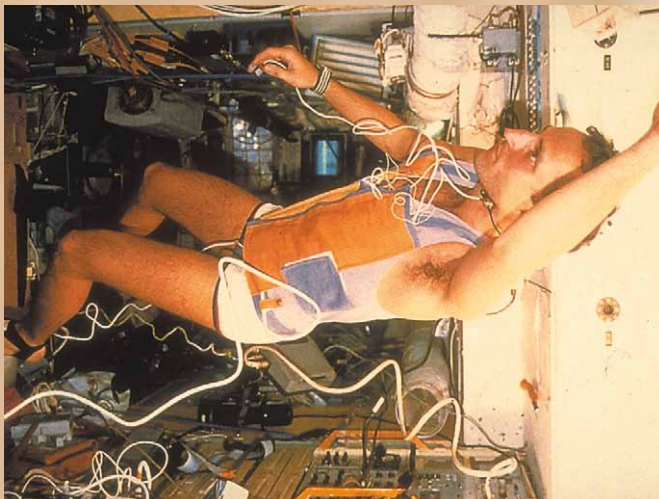
Unser Angebot

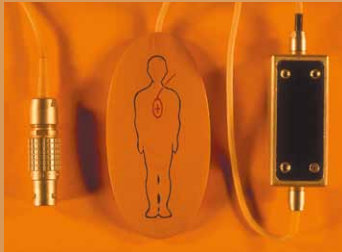
- Grundlagenforschung und Modellbildung
- Entwicklung neuer medizinischer Messgeräte
- Durchführung und Bewertung psycho-physiologischer Messungen
- Entwicklung von Verfahren zur Messung autonomer Körperfunktionen
- Evaluation bestehender Messsysteme
- Durchführung klinischer Studien
- Messung von Stress- und Erholungsfunktion



Anwendungsgebiete

- Kardiologie
- Psychiatrie
- Schlafforschung
- Arbeitsmedizin
- Gesundheitsvorsorge, betriebliche Gesundheitsförderung
- Therapieevaluation
- Heimmonitoring
- Sportmedizin
- Rehabilitationsmedizin
- Kurmedizin etc.

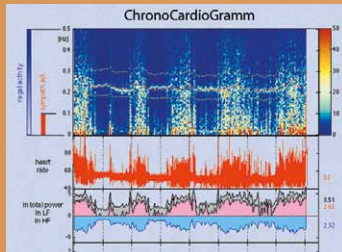




Ausgewählte Referenzprojekte

Entwicklung von Messmethoden und Messgeräten

- Weltraummedizinische Messgeräte für die Raumstation MIR
- Herzrhythmusmonitor
- Berührungsfreie Messung von Kreislauf und Atmung
- Kohärenzmonitor für Körperhythmen
- Nasymmeter – ein Gerät zur Bestimmung der Hirnhemisphärendominanz
- Messgeräte für die Ballistokardiographie
- Pulsgeschwindigkeitsmesser, Präzisionspulsschreiber und Tastverstärker



Praktische Studien

- Stressmessung von Berufsgruppen (Kraftfahrer, Forst- u Bauarbeiter, Pflege, Lehre)
- Vegetatives Monitoring bei psychiatrischen Patienten
- Chronobiologische Beurteilung des Verlaufs von Kuren
- Evaluierung betrieblicher Gesundheitsförderung
- Assessment von Umweltfaktoren
- Entwicklung von ergonomischen Materialeigenschaften
- Erholungsforschung

