



Digitale Reha

–

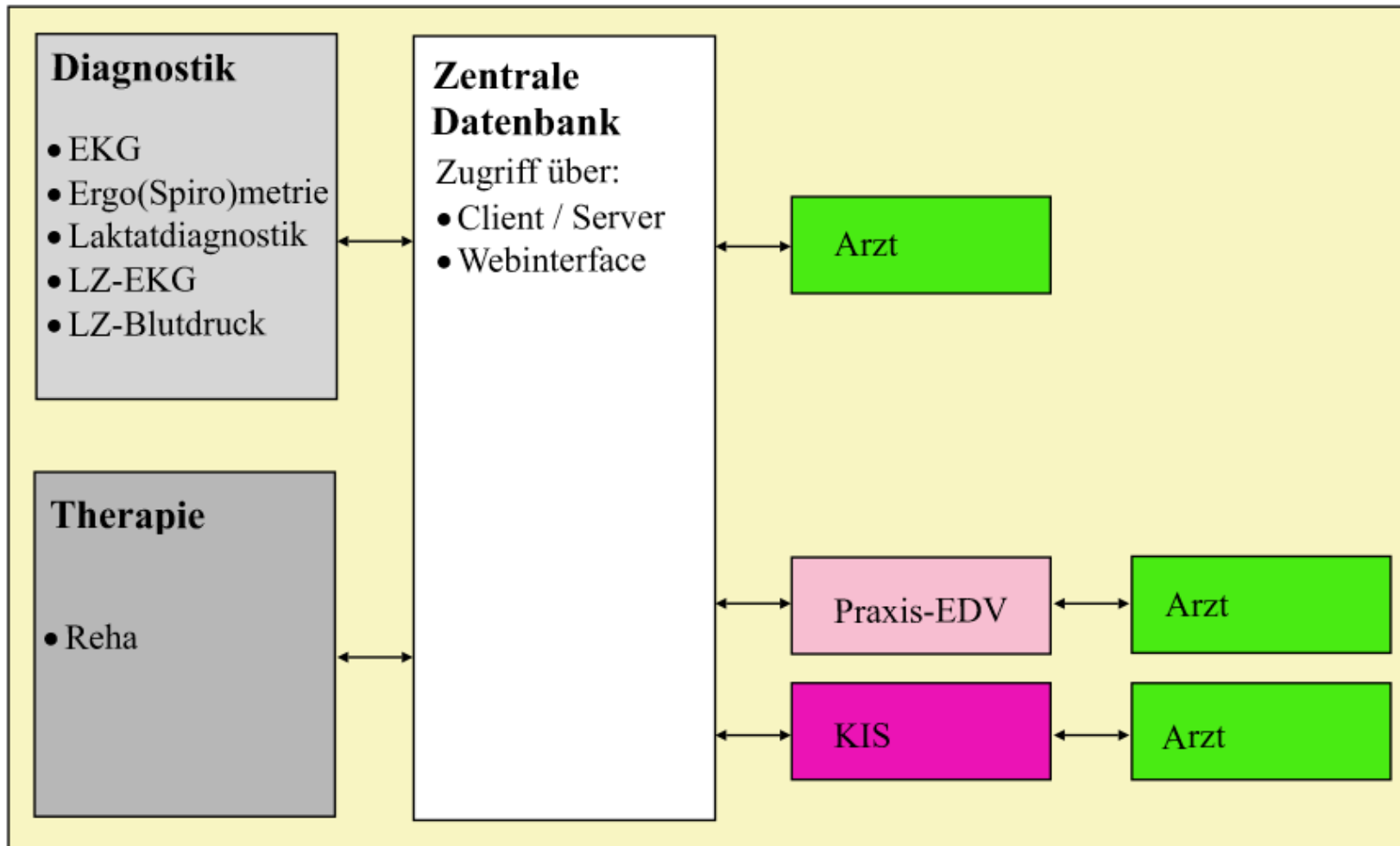
Entwicklungen in eine
personalisierte Therapie

Inhalt



- Einleitung
- Produktkonzept
- Rehaprodukte
- Frage-, Problemstellungen
- Ausblick

Produktkonzept



Reha-Lösungen



Geräte

- Ergometer
- Laufbänder
- Crosstrainer
- Stair
- Geräteunabhängiges

Training

Medizintechnik

- EKG
(1-, 2-, 6-, 12-Kanal)
- Blutdruck
- SpO₂
- Laktat

Reha-Lösungen



Aufgaben

- Funktionsdiagnostik
- Training
 - pulsgeregelt
 - lastgesteuert
- Checkups (IPN, PWC,...)
- Sonderfunktionen für Diabetiker
- Erfolgskontrolle / Qualitätsnachweise

Reha-Lösungen



Einsatzbereiche

- stationär
- ambulant
- häusliches Umfeld
- betriebliches Gesundheitsmanagement

Verbreitung

- Deutschland
- Österreich
- Frankreich
- Polen
- Spanien

Reha-Lösungen, Programme



Trainingskenndaten - Mustermann, Heinrich

Rampen-Intervall (lastgesteuert)

IDE - Training
 Abbruch nach Verbrauch von 15,0 IDE

Aufwärmphase 1
Last: 50 Watt

Aufwärmphase 2
Lastanstieg: 25 Watt / min

Trainingsphase
Trainingsdauer: 10 min
oberes Lastniveau: 100 Watt
relative Lastreduzierung: 50 %
Absenzeit (fallende Flanke): 20 Sekunden
Anstiegsrate (steigende Flanke): 25 Watt / min

Alarmgrenzen
Herzfrequenz: 218
Blutdruck: 140 : 100 mm Hg

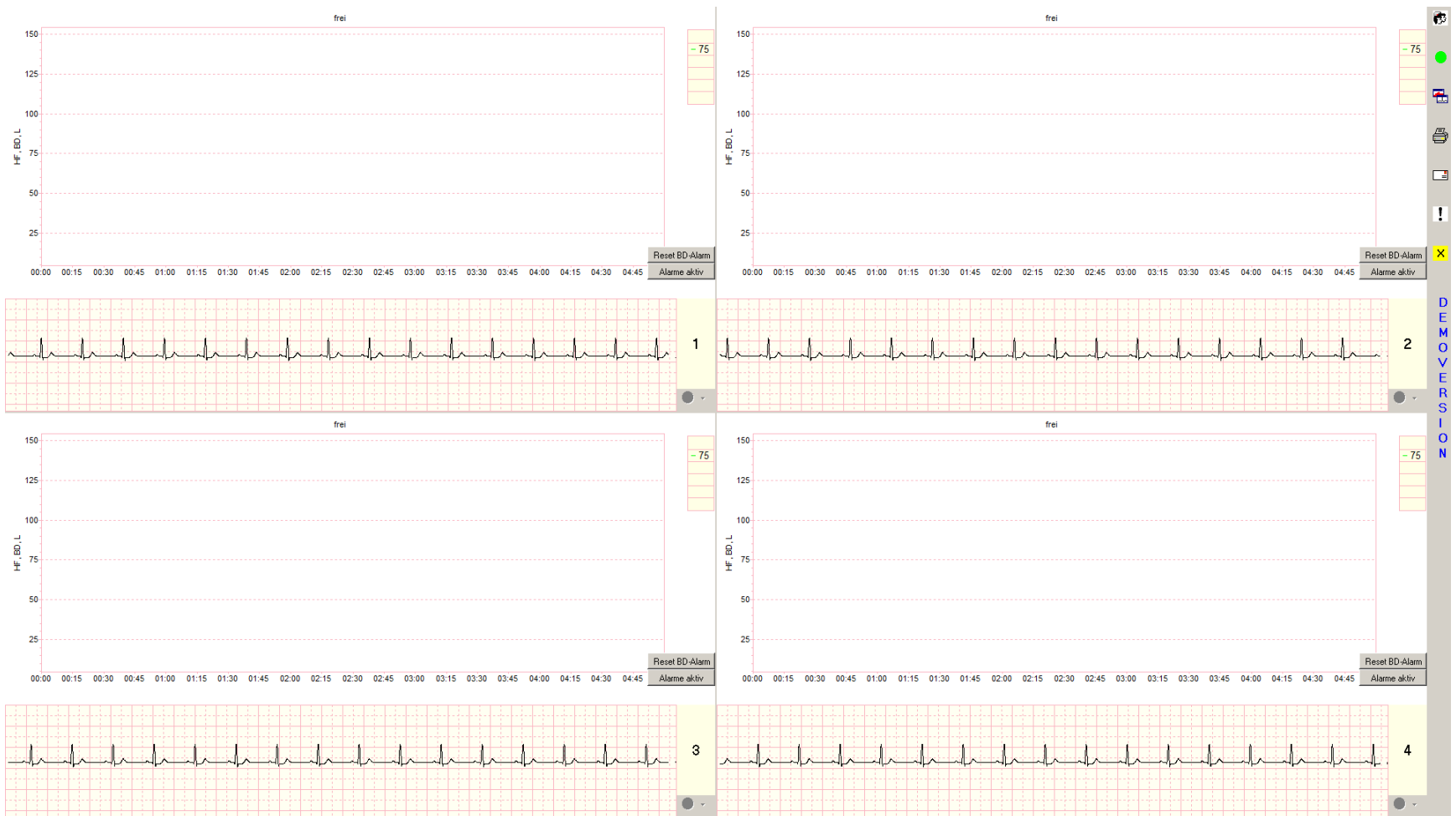
Blutdruckmessung
Blutdruckmessung alle 2 min

Herzfrequenz von
EKG

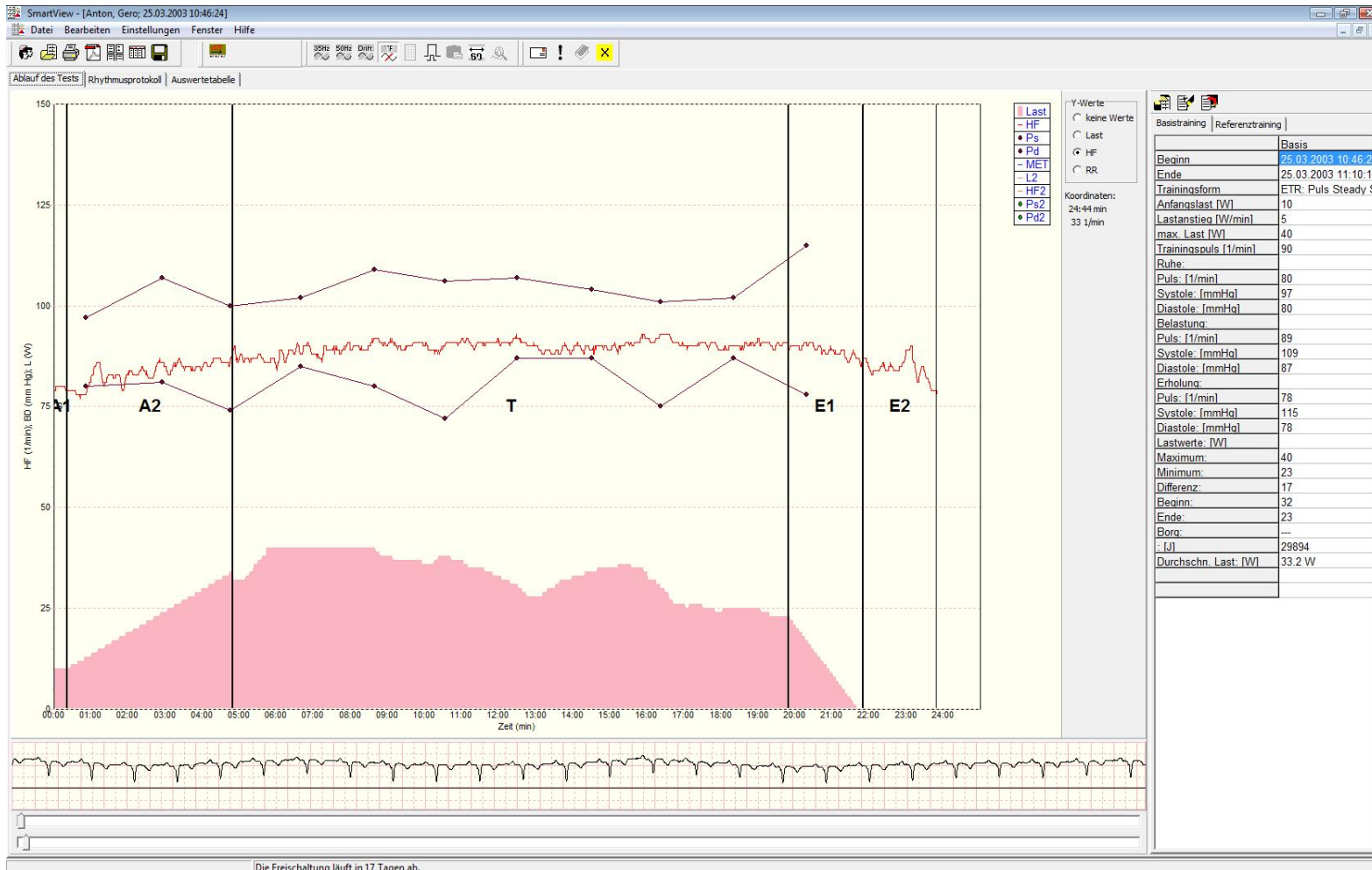
Übernehmen
Abbrechen
Hilfe
Rückgängig
Herzfrequenz-Rechner

Links:
Puls: Puls Steady State, Impuls, Rampen-Intervall
Last: Konstantlast, Impuls, Rampen-Intervall, Freies Profil
Laufband: Konstantprogramm, Puls Steady State
Stair: Konstantgang
IDE: IDE A, IDE B
Ergometrie: Fahrrad-Ergometrie, Laufband-Ergometrie
IPN: IDN Taet

Reha-Lösungen, Verwaltung



Reha-Lösungen, Training



Reha-Lösungen, Homecare



REHA-Trainings-Liste

Proband	Station	Prob.-ID (ext.)	Stat.-Prob-ID (int.)	Speicherdatum	Art	B Befundzeitpunkt
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				20.11.2009 16:28:21	Reha-Training	-
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				20.11.2009 16:49:49	Reha-Training	-
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				21.11.2009 10:27:42	Reha-Training	-
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				21.11.2009 10:47:24	Reha-Training	-
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				21.11.2009 11:28:42	Reha-Training	-
Reha, Anna, W., * 01.03.1989				21.11.2009 12:16:29	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	19.11.2009 11:37:29	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	19.11.2009 15:46:32	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 09:32:38	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 12:08:23	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 14:34:20	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 15:01:17	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 15:43:45	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 16:27:08	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	20.11.2009 16:53:39	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 10:31:30	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 12:11:39	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 13:55:16	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 15:50:21	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 15:57:43	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 16:27:13	Reha-Training	-
Reha, Christian, M., * 07.01.1977		0815	11000105#0815	21.11.2009 17:00:18	Reha-Training	-

Auswahl
Von: 19.11.2009 Bis: 14.01.2010
Befundet: nein ja beide

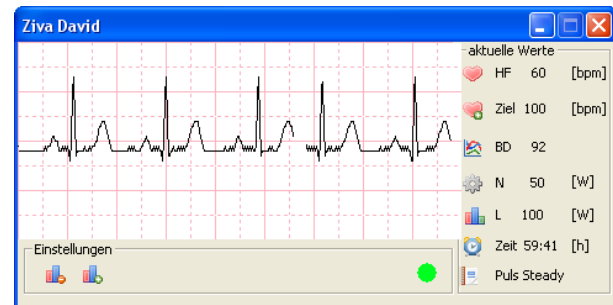
Sortierung
Proband
Speicherdatum
 Gruppieren nach Station

Verantwortlicher Arzt

Untersuchung anzeigen (F3) Als Befundet markieren Info ...
Liste drucken (Alt-F4) Programm beenden

SmartReha.net Livecontrol

	Station	Patient	Training	
1	10000100	Meyers Scott	PSS	<input checked="" type="checkbox"/>
2	10000100	Breymann Ulrich	KL	<input type="checkbox"/>
3	10000100	Addison-Wesle...	DR	<input type="checkbox"/>
4	10000100	Gibbs Leroy Jet...	IPN	<input type="checkbox"/>
5	10000200	David Ziva	PSS	<input type="checkbox"/>



Fragestellungen



Auftrieb

- Schnelles Internet zu geringen Kosten
- Verbreitung von Smartphones
- Smartphonebedienung ist Alltagskompetenz
- Gesellschaftliches Umdenken
(„Gesundheitskassen“, „Gesundheitskarte“)

Fragestellungen



Ballast 1

- „Regulatory Affairs“
- Haftung
- Innere Einstellung der Probanden
- Datenschutz
- Datensicherheit

Fragestellungen



Ballast 2

- Fehlende Geschäftsmodelle
- Eigentumsfrage (Geräte und Daten)
- Mainstream-Werbung

Forschung



- „OpenIntellicare“
- „Pneumoscout“

Entwicklung



- Intelligente selbstüberwachende Systeme
- Künstliche Intelligenz:
Datenaufkommen sinnvoll nutzen
- Rehabilitation → Prävention