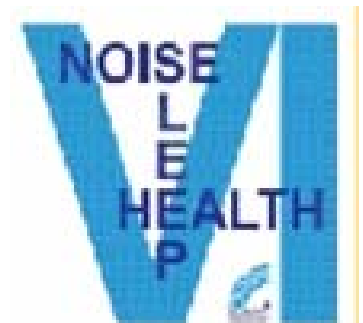


Software zur automatischen Detektion autonomer Arousals

Uwe Müller

Abteilung Flugphysiologie





Software zur automatischen Detektion autonomer Arousals

Ziel: Entwicklung einer kostenfreien Software zur Bereitstellung des Algorithmus an alle VINESH-Partner mit der Möglichkeit Parameter zu verändern, Visualisierung aller berechneter Größen, Stapelverarbeitung

⇒ *sofortige Weiterarbeit möglich*

Plattform: Matlab R 2007a ⇒ kostenfreie exe-Version

Kriterium

Anzahl aufeinander folgende Herzschl.

Prozentschwelle

Zeitr. Medianbest.

vor Herzschl. s

nach Herzschl. s

Herausschneiden

Herausschneiden

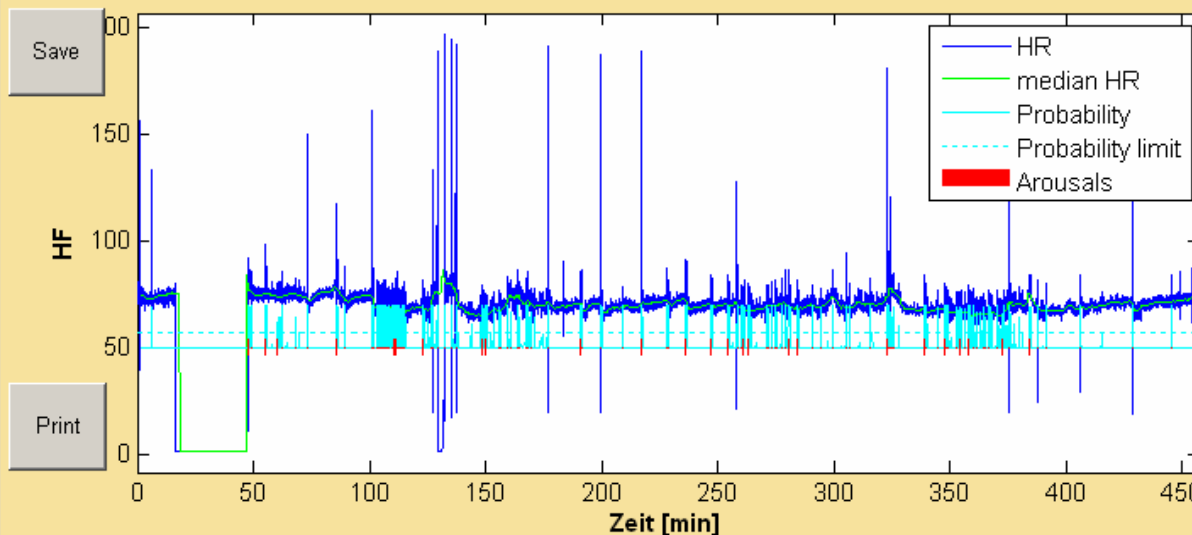
mark. Ber. löschen

Datei speichern

Dateien laden

Dateiauswahl

- berechnen
- darstellen
- herausausschneiden



Scrollbereich

s

Zoombereich

- min

Plotdarstellung

- Normal
- Detail

Daten-Ausgangszeit

: : hh:mm:ss

Bearbeitung von File "beispiel_vinesh_hgf1.txt" beendet...



Arousal_Detect: 1.0, (c) DLR 2007



Kriterium

Anzahl aufeinander folgende Herzschl.

Prozentschwelle

Zeitr. Medianbest.

vor Herzschl. s

nach Herzschl. s

Herausschneiden

Herausschneiden

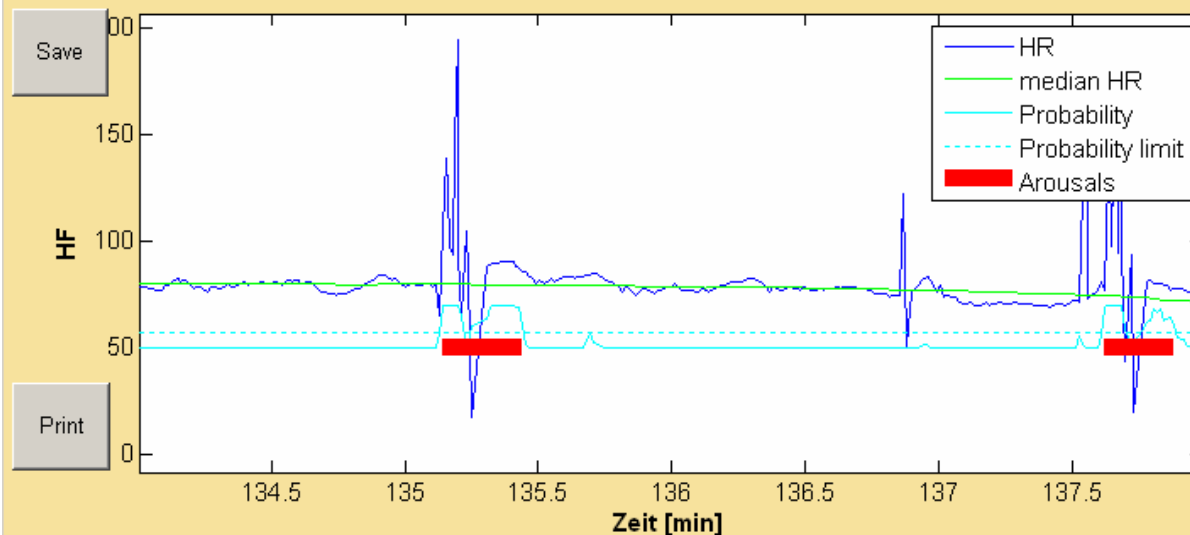
mark. Ber. löschen

Datei speichern

Dateien laden

Dateiauswahl

- berechnen
- darstellen
- herausschneiden



Save

Print

Scrollbereich

s

Zoombereich

- min

Plotdarstellung

- Normal
- Detail

Daten-Ausgangszeit

: : hh:mm:ss



Kriterium

Anzahl aufeinander folgende Herzschl.
 Prozentschwelle

Zeitr. Medianbest.

vor Herzschl. s
 nach Herzschl. s

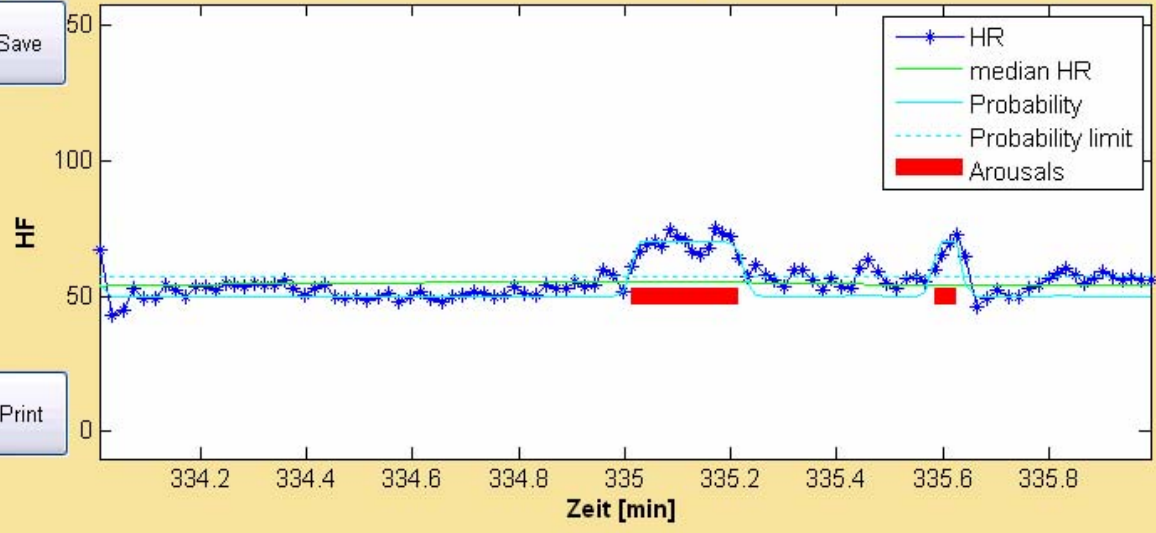
Herausschneiden

Herausschneiden
 mark. Ber. löschen
 Datei speichern

Dateien laden

Dateiauswahl
 berechnen
 darstellen
 ausschneiden

Save
 Print



Scrollbereich

s
 vor zurück

Zoombereich

- min
 Zoom ges. Ber.

Plotdarstellung

Normal
 Detail

Daten-Ausgangszeit

: : hh:mm:ss



Start Abbruch Ende



Kriterium

Anzahl aufeinander folgende Herzschl.

Prozentschwelle

Zeitr. Medianbest.

vor Herzschl. s

nach Herzschl. s

Herausschneiden

Herausschneiden

mark. Ber. löschen

Datei speichern

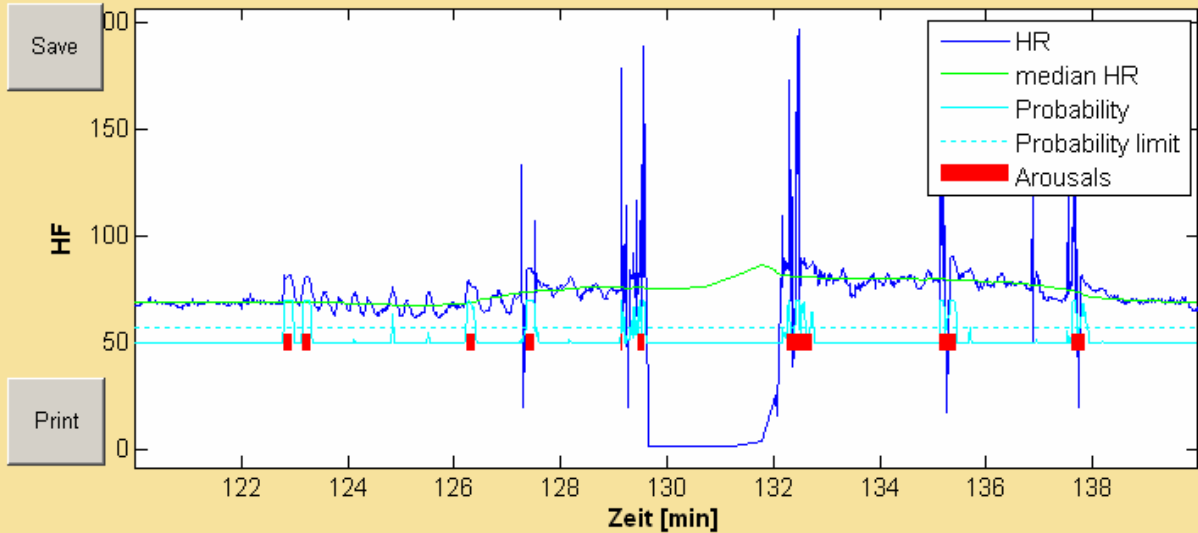
Dateien laden

Dateiauswahl

berechnen

darstellen

herausschneiden



Scrollbereich

s

vor

zurück

Zoombereich

- min

Zoom

ges. Ber.

Plotdarstellung

Normal

Detail

Daten-Ausgangszeit

: : hh:mm:ss



Start

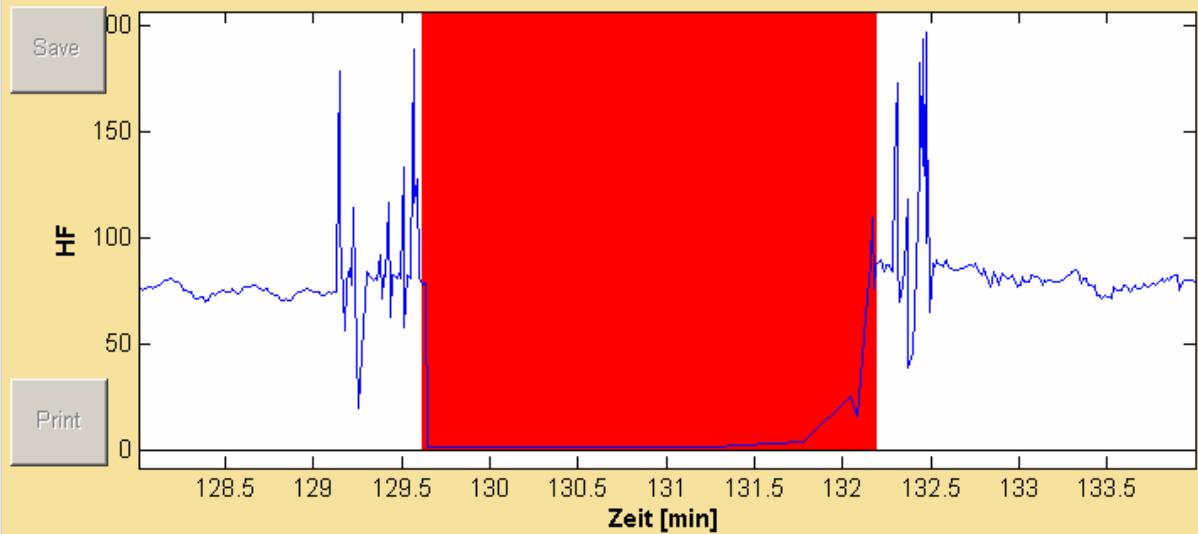
Abbruch

Ende



Arousal_Detect: 1.0, (c) DLR 2007

Kriterium Anzahl aufeinander folgende Herzschl. <input type="text" value="4"/> Prozentschwelle <input type="text" value="35"/>	Zeitr. Medianbest. vor Herzschl. <input type="text" value="90"/> s nach Herzschl. <input type="text" value="90"/> s	Herausschneiden <input type="button" value="Herausschneiden"/> <input type="button" value="mark. Ber. löschen"/> <input type="button" value="Datei speichern"/>	Dateien laden <input type="button" value="Dateiauswahl"/> <input type="text" value="beispiel..."/> <input type="radio"/> berechnen <input type="radio"/> darstellen <input checked="" type="radio"/> herausschneiden
---	--	---	---



Scrollbereich
 s

Zoombereich
 - min

Plotdarstellung
 Normal
 Detail

Daten-Ausgangszeit
 : : hh:mm:ss

Bereiche-Markieren = linke Maustaste ; Eingabe-Ende = rechte Maustaste ;
 Bereich löschen = Entf-Taste!!!



Kriterium

Anzahl aufeinander folgende Herzschl.

Prozentschwelle

Zeitr. Medianbest.

vor Herzschl. s

nach Herzschl. s

Herausschneiden

Herausschneiden

mark. Ber. löschen

Datei speichern

Dateien laden

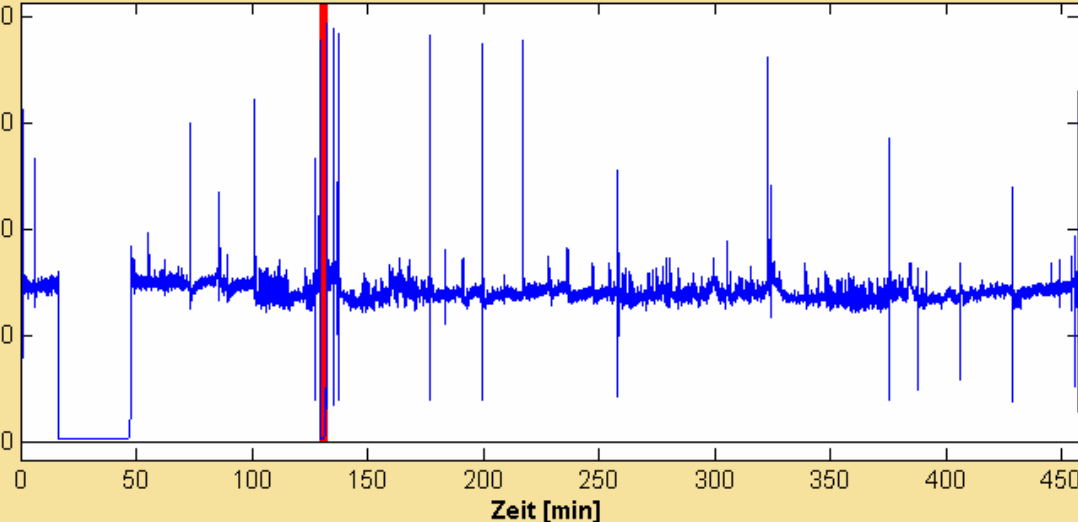
Dateiauswahl

- berechnen
- darstellen
- heraus schneiden

Save

HF

Print



Scrollbereich

s

Zoombereich

- min

Plotdarstellung

- Normal
- Detail

Daten-Ausgangszeit

: : hh:mm:ss

Bereiche-Markieren = linke Maustaste ; Eingabe-Ende = rechte Maustaste ;
 Bereich löschen = Entf-Tastell!



Microsoft Excel - A281001_result [Schreibgeschützt]

Frage hier eingeben

Aus

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Auswertung Datei: "c:\hf_arousal_cut\A281001.txt":											
2												
3	Softwareversion "Arousal_Detect": 1.0;(c)		2007									
4	Datum: 18-Sep-2007											
5	Zeit: 11:28:51											
6	benoetigte Rechenzeit: 101 s											
7	Kriterium Anzahl Herzschlaege: 4											
8	Kriterium Prozentschwelle: 35											
9	Zeitraum Best. Median vor [min]: 1.5											
10	Zeitraum Best. Median nach [min]: 1.5											
11	Gesamtlaenge Arousal [s]: 1452.31											
12	Datenausgangszeit: 12:00:00											
13	Messstartzeit: 22:16:00.345											
14												
15	Abgespeicherte Daten: nAro; Start ; Ende ; Dauer ; Originalzeit Start											
16												
17												
18												
19	'1	'37062.899	'37067.491	'4.592	'22:17:42.899							
20	'2	'37132.643	'37135.505	'2.862	'22:18:52.643							
21	'3	'37168.876	'37180.113	'11.237	'22:19:28.876							
22	'4	'37199.716	'37202.53	'2.814	'22:19:59.716							
23	'5	'37214.71	'37217.696	'2.986	'22:20:14.710							
24	'6	'37254.447	'37260.076	'5.629	'22:20:54.447							
25	'7	'37325.437	'37329.331	'3.894	'22:22:05.437							
26	'8	'37347.154	'37358.242	'11.088	'22:22:27.153							
27	'9	'37516.427	'37561.692	'45.265	'22:25:16.426							
28	'10	'37639.098	'37656.505	'17.407	'22:27:19.970							
29	'11	'37742.974	'37758.97	'15.996	'22:29:02.974							
30	'12	'37974.879	'37978.523	'3.644	'22:32:54.878							
31	'13	'38453.212	'38464.607	'11.395	'22:40:53.212							

Microsoft Excel - A281001_resultdata

Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Format Extras Daten Fenster Adgbe PDF

Frage hier eingeben

K25 fx EuroValuc Aus

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	[1.0;4,35;1.5;1.5;12;0,0]											
2												
3	Auswertung Datei: "c:\hf_arousal_cut\A281001.txt":											
4												
5	Softwareversion "Arousal_Detect": 1.0;(c) 2007											
6	Datum: 18-Sep-2007											
7	Zeit: 11:28:43											
8	benoetigte Rechenzeit: 101 s											
9	Kriterium Anzahl Herzschlaege: 4											
10	Kriterium Prozentschwelle: 35											
11	Zeitraum Best. Median vor [min]: 1.5											
12	Zeitraum Best. Median nach [min]: 1.5											
13	Gesamtlaenge Arousal [s]: 1452.31											
14	Datenausgangszeit: 12:00:00											
15	Messstartzeit: 22:16:00.345											
16												
17	Abgespeicherte Daten: Zeit ; HF ; Moving_Average ; Posterior_Probability ; Arousal ;											
18												
19												
20	0	62.112	Inf	Inf	Inf							
21	0.016	60.302	Inf	Inf	Inf							
22	0.033	65.934	Inf	Inf	Inf							
23	0.048	67.568	Inf	Inf	Inf							
24	0.063	66.152	Inf	Inf	Inf							
25	0.078	56.657	Inf	Inf	Inf							
26	0.095	54.446	Inf	Inf	Inf							
27	0.114	57.307	Inf	Inf	Inf							
28	0.131	55.3	Inf	Inf	Inf							
29	0.149	62.048	Inf	Inf	Inf							
30	0.165	70.922	Inf	Inf	Inf							
31	0.18	71.514	Inf	Inf	Inf							

Bereit



**Herzlichen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

www.dlr.de/vinesh



Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft



HGF-VINESH, 19.09.2007, Berlin