

NFP im Zeitalter der Computer und Handys

G. Freundl,
Düsseldorf

25 Jahre NFP-Zentrum
Leipzig
21. November 2008



- 35 - 45 % aller Frauen in Deutschland zwischen 18 und 45 Jahren, die Kontrazeption wünschen, verhüten hormonell.
- d.h. 55 - 65 % der Frauen verhüten nicht-hormonell

(Nach Oddens u. Mitarb., Europ.J.Obstet.Gynecol.Reprod. Biol., 1994,57:201-208)

Jede Frau hat eine individuelle Beziehung zu ihrem Körper:

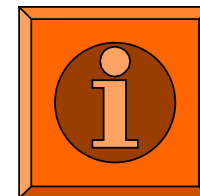
- sie kann ihren Körper mit ihren eigenen Sinnen beurteilen
- sie kann ihre Beziehung zur Technik, zu Computern nützen und sich so beobachten: dabei fühlt sie sich keineswegs schlecht
- keines ist besser oder schlechter, es ist nur anders

Warum in der NFP Computer oder Handys einsetzen?

- Sie sollen einer Frau die Möglichkeit geben, ihren Zyklus zu beurteilen, ohne selbst Beobachtungen zu machen und auszuwerten
- Es sollen Signale herangezogen werden, die der Selbstbeobachtung der Frau nicht zugänglich sind

Möglichkeiten

- ⌘ Verwendung von direkten Markern
- ⌘ Verwendung von indirekten Markern



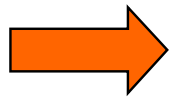
Direkte Zyklusmarker

- ⌘ Beobachten der Ovulation
mittels Ultraschall
- ⌘ Intraoperative
Organbeobachtung

Indirekte Marker

- ⌘ Sexualhormone
- ⌘ Körpertemperatur
- ⌘ CO₂-Gehalt der Atemluft
- ⌘ Speichel
- ⌘ Zervikalschleim
 - ☒ Menge
 - ☒ Spinnbarkeit
 - ☒ Farnphänomen

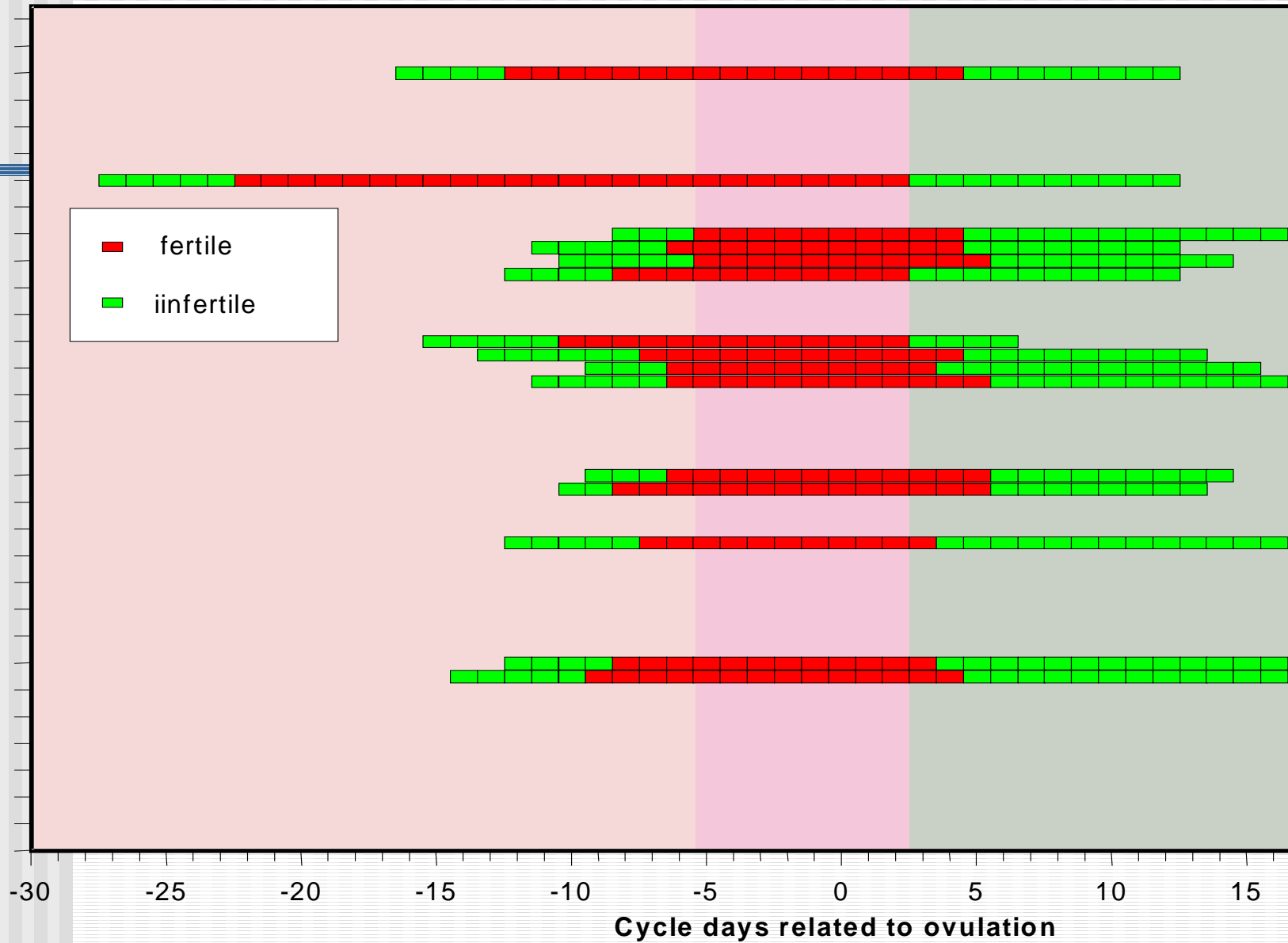
Computer in der NFP



Wertigkeit von Studien

- ⌘ EFS
- ⌘ rES
- ⌘ pES

NFP



relatively infertile phase

25 Jahre NFP Leipzig

fertile phase

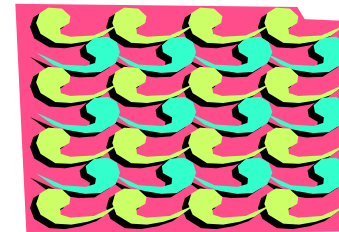
ab.

Computer in der NFP

Effektivitätsstudien Hormoncomputer

⌘ Persona

⌘ Brown Ovarian Monitor



Hormoncomputer zur

- Verhütung und zur
- Planung einer Schwangerschaft



Prospektive Hormoncomputer- Multizenterstudie

Frauen	710
Zyklen	7209
Ungeplante SS	162
Methoden-SS	67
13-Monate Lifetable	12.1 %
13-Monate Lifetable Persona	6.2 %

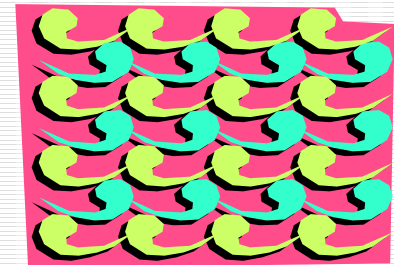
British J.Fam.Planning, 1999; 24;128-134

25 Jahre NFP Leipzig

Computer in der NFP

Effektivitätsstudien Temperaturcomputer

- Bioself
- BC/LC
- Cyclotest
- Mini-sofia



Temperaturcomputer



CO₂-Messgerät



CO₂-Messgerät Capnodig

Die CO₂-Spannung in der Atemluft fällt 2 Tage vor dem Temperatursprung ab. Dieser Effekt kann in dem Gerät Capnodig gemessen werden.

CO2-Messgerät

CO2-Messgerät

Capnodig

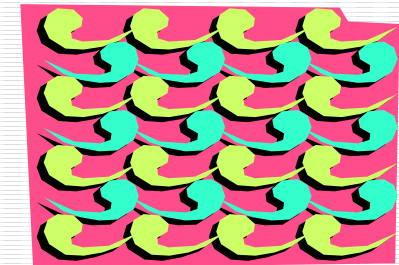
Probandin	Abfall pCO ₂	Anstieg BTK
1	-3	1
2	-2	2
3	-1	2
4	-1	1
5	-1	1
6	-4	2
7	-3	2
8	-1	
9	-2	
10	-1	
11	-2	
12	-3	
13	-1	
14	-2	
Mittelwerte	-1,9	1,6

Nach u. Jakob
u. Mitarb., Gebh
Frauenheilk.
57 (1997) 549-554

Computer in der NFP

Effektivitätsstudien Schleimmessgeräte

- Pg 53
- PC 2000
- MayBeBaby

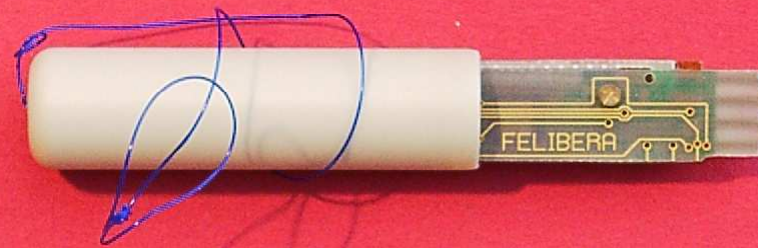


Schleimmikroskope



Scheidenthermometer

Schleimmess-
vorrichtung

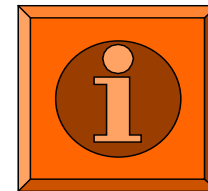


Widerstandsmessgeräte



Computer in der NFP

Die Effektivität der verschiedenen Geräte



Warenteststudie 8/2000: 6 Geräte und NFP

ALTER

Anzahl der Frauen und Alter (in Jahren) je Gerät/ Methode

Gerät / Methode	Anzahl	Mittelwert	Min	Max
Babycomp/Ladycom	16	31,0	23	42
Bioself 2000	15	30,5	21	37
Cyclotest 2 Plus	15	31,8	21	42
Maybe Baby	16	32,0	21	38
NFP	15	31,9	25	40
PC2000	14	30,1	21	42
Persona	15	31,9	25	40
PG53	16	31,1	23	42

ZUVERLÄSSIGKEIT

Anzahl der Frauen, Gesamtzahl der Zyklustage, prozentual falsch negativ, falsch positiv und richtig klassifizierte nach Gerät/Methode

Gerät	Anzahl Frauen (n_1)	Summe Zyklustage (n_2)	falsch negativ ¹⁾ (%)	Falsch positiv ²⁾ (%)	richtig ³⁾ (%)
Baby-/Ladycomp	16	442	4,7	29,3	77,8
Bioself 2000	15	454	7,5	53,9	58,4
Cyclotest 2 Plus	15	392	1,7	39,7	71,9
Maybe Baby	16	441	51,6	22,7	68,9
NFP	15	416	0,0	25,3	82,0
PC2000	14	387	58,0	11,3	75,2
Persona	15	416	20,8	23,0	77,6
PG53	16	460	73,4	6,6	74,8

Angegeben sind die Summen je Gerät: n_1 = Anzahl der Frauen, n_2 = Summe der Zyklustage;

¹⁾ bezogen auf die Gesamtzahl ($n_1 \cdot 8$) der fruchtbaren Zyklustage; ²⁾ bezogen auf die Gesamtzahl der unfruchtbaren Tage ($n_2 - n_1 \cdot 8$); ³⁾ bezogen auf alle Zyklustage (n_2) (die Summe der Prozentzahlen kann aufgrund der unterschiedlichen Bezugswahlen nicht 100 sein!)

(Untersuchungen der Stiftung Warentest 8/2000)

ZUVERLÄSSIGKEIT

Bewertungsvorschlag Sicherheit (entsprechend Tab. 7b)

- 1 = sehr gut = ++ (< 10) /
- 2 = gut = + (10 – 30) /
- 3 = befriedigend = O (30,1 – 50) /
- 4 = ausreichend = Ø (50,1 – 70) /
- 5 = mangelhaft = -- (>70)

<u>Methode/ Gerät</u>	<u>Bewertung</u>	<u>Zahl</u>
Auswertung	13.5.00	
NFP	1	0,0
Cyclotest 2 plus	1	1,7
Babycomp/LC	1	4,7
Bioself 2000	1	7,5
Persona	2	20,8
Maybe Baby	4	51,6
PC2000	4	58,0
Pg53	5	73,4

SICHERHEIT

Device/method	women <i>n</i>	grouping	worst case rate <i>P</i>		quality measure <i>QM</i>	
			<i>x</i>	<i>s</i>	<i>x</i>	<i>s</i>
PG 53	16	A	0.2369	0.0944	0.8552	0.3017
PC 2000	16	A	0.2315	0.0804	0.8356	0.2901
Maybe Baby	14	A	0.2313	0.0925	0.8349	0.3339
Persona	15	B	0.1155	0.1219	0.4169	0.4402
Babycomp/LC	16	C	0.0336	0.0692	0.1213	0.2498
Bioself 2000	15	C	0.0208	0.0714	0.0751	0.2578
Cyclotest 2 Plus	15	C	0.0134	0.0518	0.0483	0.1872
NFP	15	C	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

- A-posteriori grouping of the risk of unwanted pregnancy (worst case per cycle pregnancy rate)
- ◆ Quality measure (QM) for the risk of unwanted pregnancy as compared to the cycle viability

Länge der fertilen Zeit (Abstinence?)

Method/ system	rating	number
PC2000	1	8,9
Pg53	5	11,0!!!
Persona	2	11,0
NFP	3	13,0
Babycomp/LC	4	13,4
Maybe Baby	4	14,6
Cyclotest 2 plus	4	15,5
Bioself 2000	5	19,4



1 = very good = ≤ 9
2 = good = 9,1 – 11
3 = satisfied = 11,1 – 13
4 = not satisfied = 13,1 – 15
5 = bad = >15

25 Jahre NFP Leipzig

Anzeige der hochfruchtbaren Zeit

Definition: **G-Index** = $\frac{a}{n \times L}$

a = Anzahl der Probandinnen, bei denen das Gerät die hochfruchtbare Zeit richtig gefunden hat

n = Gesamtzahl der Probandinnen

L = Dauer der gerätespezifischen hochfruchtbaren Zeit in Tagen

Anzeige der hochfruchtbaren Zeit

Gebrauchs-indices der von uns untersuchten Temperatur- und Hormoncomputer

Gerät	Probandinnen (n)	L (Tage)	Hochfruchtbar Angezeigt (a)	G-Index
BC/LC	16	3	7	0,15
Bioself 2000	15	6	14	0,16
Cyclotest 2 plus	15	3	12	0,27
Persona	15	2	9	0,30

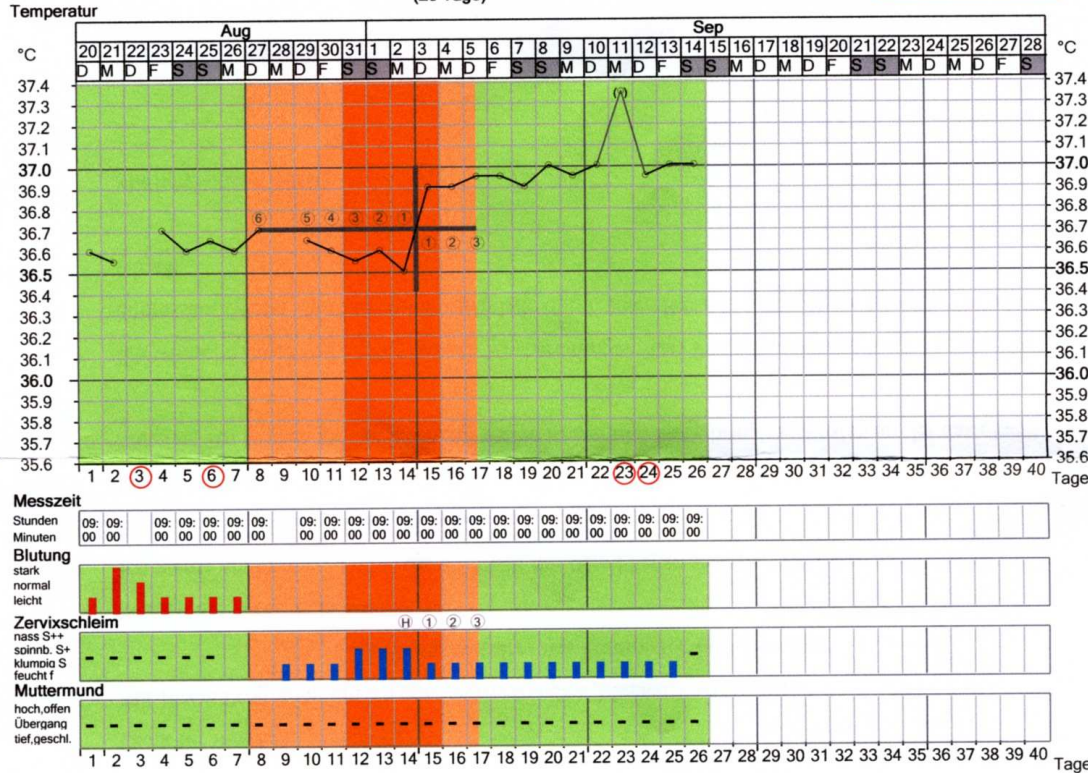
PC- und Handyprogramme



May I
STM
entsprechend
dem Regelwerk
der AG NFP
programmiert

Läuft auf Handy
und Palm

Zyklus vom 20.08.2002 bis 14.09.2002
(26 Tage)



Störungen / Notizen

23.08: Urlaubsbeginn
11.09: Erkrankung /

Name
Alter :
Messort : oral
durchschnittl. Messzeit: 09:00 Uhr

Vorangegangene Zyklen

Minus-8 Regel
Früheste 1. höhere Messung
der letzten 12 ausgewerteten Zyklen : 15. Tag
minus 8 : 7. Tag

Minus-20 Regel
Kürzester Zyklus
der letzten 12 Zyklen : 22 Tage
minus 20 : 2. Tag

NFP Regeln

Beginn d. fruchtbaren Zeit : Minus-8-Regel
Erster hochfruchtbarer Tag : hochfruchtbarer Zervixschleim
Letzter hochfruchtbarer Tag : hochfruchtbarer Zervixschleim
Ende d. fruchtbaren Zeit : 3.Tag n. Temperaturhoch

PC- und Handyprogramme

May I

STM
entsprechend
dem Regelwerk
der AG NFP
programmiert

Läuft auf Handy
und Palm



May I

STM entsprechend
dem Regelwerk der
AG NFP
programmiert

Läuft auf Handy
und Palm

PC- und Handyprogramme

www.Sympto.ch

....Die Stiftung Symptotherm plant ab 2007 eine Verlässlichkeitsstudie zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V., Sektion „Natürliche Fertilität“.

*Das **Ziel:** Aufzuzeigen, dass das sympto-System die Zyklen nach NFP-Kriterien befriedigend abbildet.*

Gesucht werden:

Frauen ab 18 Jahren, die natürlich verhüten wollen, eine Empfängnis anstreben oder die einfach ihren Zyklus beobachten wollen. Neueinsteigerinnen sind auch willkommen!

PC- und Handyprogramme

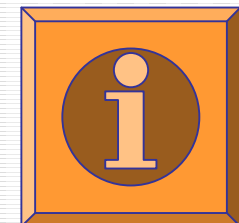
ZYKLA Beta, Version 1.03

SFP, Version 1.00

Computer in der NFP

Zukunftsaspekte

- Uterine Hormone und Wachstumsfaktoren
- Chaostherorie und Temperaturmessung



AG NFP

S. Baur
P. Frank-Herrmann
G. Freundl
Ch. Gnoth
E. Godehardt
M. Heil
N. Klann
T. Strowitzki
U. Sottong

1) AG NFP Malteser

2) Forschungsprojekte NFP an den Universitäten

- Düsseldorf
- Heidelberg
- München
- Köln

2) Koordiniert durch
die „Sektion
Natürliche Fertilität“

Empfängnisverhütung

- *Keine Methode ist für jeden geeignet*
- *Es findet sich für jeden eine geeignete Methode*
- *Das Schlimmste sind eine nicht gewünschte Schwangerschaft oder ein ungeliebtes Kind*

