

# **Sonographieweiterbildung in der Gynäkologie in Eritrea**

**Werner Stein**

**25.10.2007**

**Arbeitskreis Ultraschall in Entwicklungsländern  
EUROSON / Dreiländertreffen Leipzig 2007**

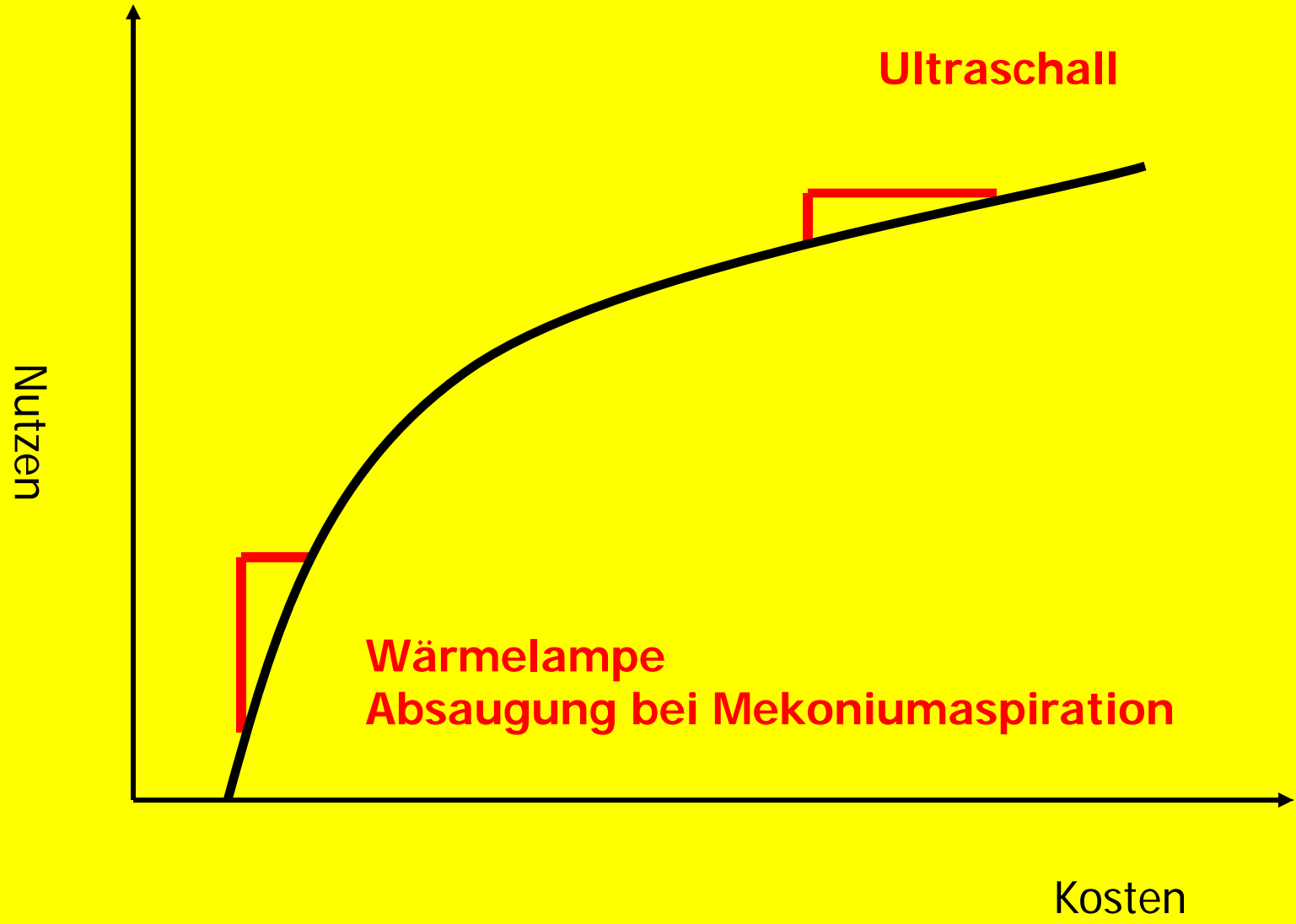
# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## **auf europäischer Seite:**

- Spezialisten + Subspezialisten
- technisch ausgerichtete Medizin
- Erkrankungen im Frühstadium
- günstiger Personalschlüssel
- nur „Individualmedizin“
- funktionierende Logistik
- gibt es eine Medizin jenseits von Technik / Ultraschall?

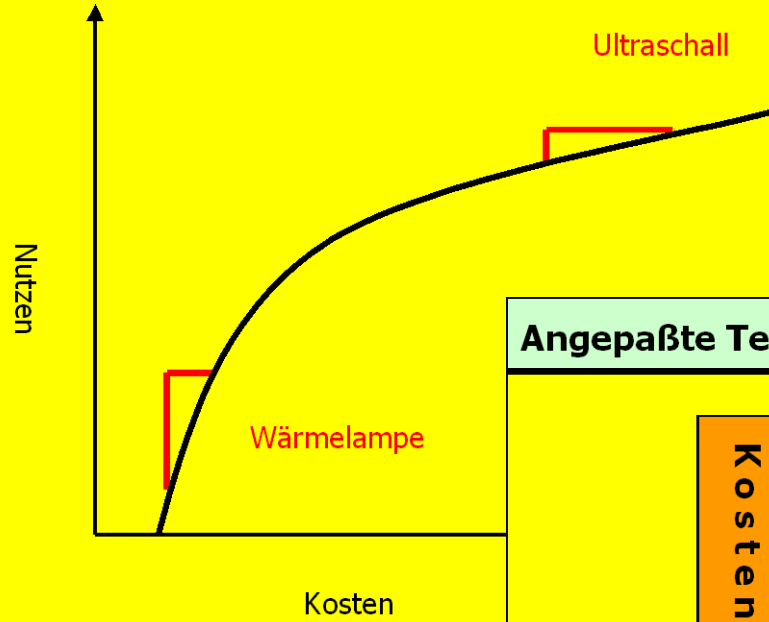
## **auf afrikanischer Seite:**

- Generalisten, kaum Fachärzte,
- klinisch ausgerichtete Medizin
- Erkrankungen im Spätstadium
- ungünstiger Personalschlüssel
- kaum „Individualmedizin“
- Logistik als ärztliche Aufgabe
- Aufgabe: wie kann Ultraschall sinnvoll integriert werden?



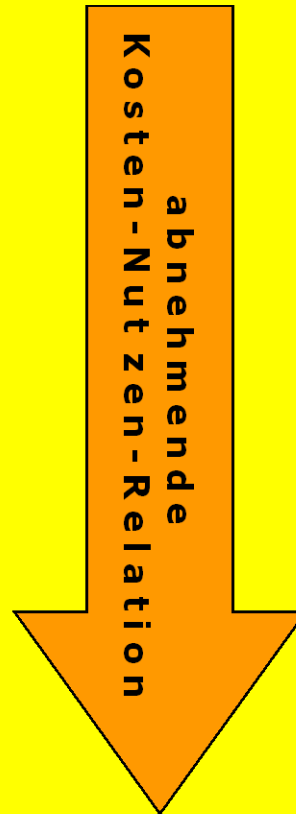
**Angepaßte Technologien**

**Kosten-Nutzen-Relation**



**Angepaßte Technologien**

**Kosten-Nutzen-Relation**



- Blutbank
- Wärmelampe
- Absaugung
- Cytotec
- Ultraschall

Ultraschall

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Anforderungen:

- Diagnosestellung erleichtern bzw. ermöglichen und
- Therapien ermöglichen bzw. vermeiden,  
dadurch Einsparen von Ressourcen, Schonung des Patienten

## Aufgabe:

- sinnvolle Einbindung des Ultraschall im klinischen Ablauf

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

- Ultraschall erfordert eine relativ hohe Infrastruktur
- Ultraschall erfordert ein längerfristige Begleitung
- Ultraschall kann bei einer kleinen Zahl von Patienten  
Diagnose und Therapie sinnvoll unterstützen.
- Gefahr einer insgesamt verschlechterten Patienten-Versorgung  
aufgrund einer veränderten Ressourcenallokation!

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

- alle sind zufrieden
- deutsche Sponsoren haben ihr Vorzeigebild
- afrikanischer Chefarzt hat sein Prestigeobjekt
- aber: Patientenversorgung bleibt unberührt
- Fakt: Ultraschallgerät steht ungenutzt im abgeschlossenen Raum

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

**keine**

- alle sind zufrieden
- deutsche Sponsoren haben ihr Vorzeigebild
- afrikanischer Chefarzt hat sein Prestigeobjekt
- aber: Patientenversorgung bleibt unberührt
- Fakt: Ultraschallgerät steht ungenutzt im abgeschlossenen Raum



# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

- Es wird reichlich geschallt, die tatsächlichen Probleme bleiben unberücksichtigt
- der Ultraschall zeigt keinen effektiven Nutzen
- die Patientenversorgung leidet
- (häufig durch Vernachlässigung einfach lösbarer Probleme)

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

**negativ**

- Es wird reichlich geschallt, die tatsächlichen Probleme bleiben unberücksichtigt
- der Ultraschall zeigt keinen effektiven Nutzen
- die Patientenversorgung leidet
- (häufig durch Vernachlässigung einfach lösbarer Probleme)

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

- Klare Indikationsstellung mit klinischen Konsequenzen
- der Ultraschall zeigt einen effektiven Nutzen
- ein Teil der Patienten erhält einen Benefit

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

## Auswirkungen des Ultraschall

**positiv**

- Klare Indikationsstellung mit klinischen Konsequenzen
- der Ultraschall zeigt einen effektiven Nutzen
- ein Teil der Patienten erhält einen Benefit

# Ultraschall in ressourcenarmen Ländern

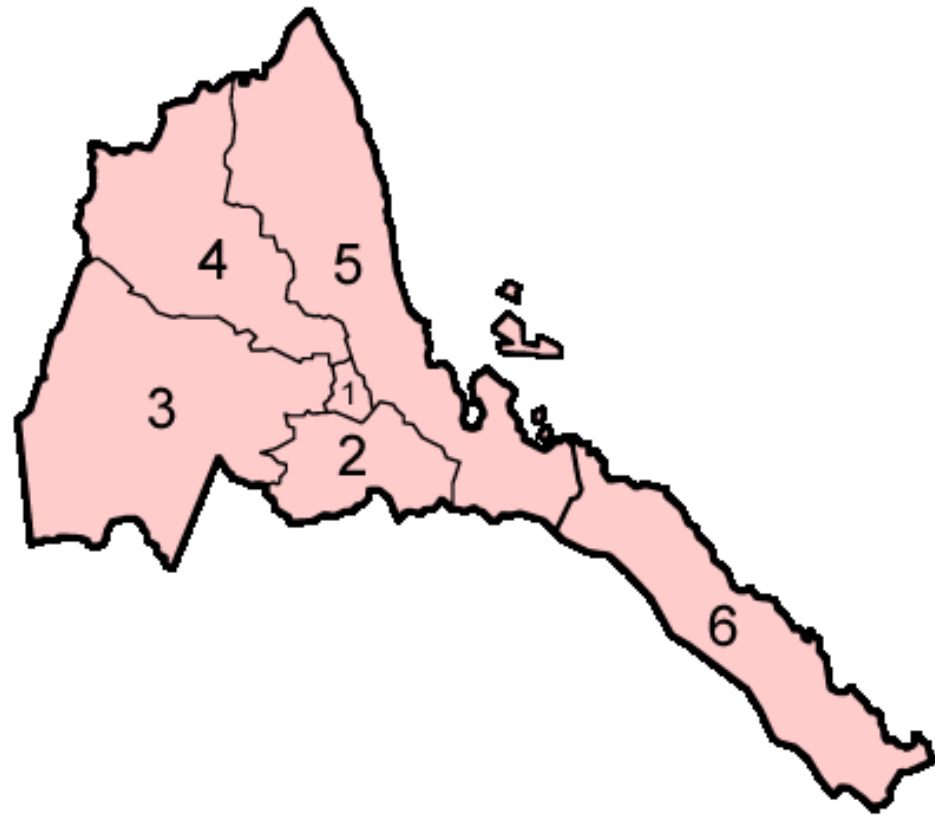
## Wann ist eine Ultraschalluntersuchung sinnvoll?

- fehlende Eindeutigkeit von Anamnese und Klinik
- therapeutische Konsequenzen

## Potentielle Krankheitsbilder

- Molenschwangerschaft
- inkompletter Abort
- Extrauterin gravidität
- Klinische unklare Situation: Vitalität, Lage, Mehrlinge
- Plazenta praevia
- Fehlbildungen





## Eritrea

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Einwohner:                            | 4,9 Mill |
| Lebenserwartung:                      | 59 Jahre |
| Altersstruktur:                       |          |
| 0-14 Jahre                            | 43,5%    |
| 15-64 Jahre                           | 52,9%    |
| >= 65 Jahre                           | 3,6%     |
| Literatizität:                        | 58,6%    |
| Gesundheitsausgaben<br>pro Einwohner: | 36 US\$  |
| Unter 5 Jahre Mortalität:             | 85       |
| Fertilitätsrate (Kinder pro Frau)     | 4,96     |



## Eritrea

## Finnland

|                                       |          |           |
|---------------------------------------|----------|-----------|
| Einwohner:                            | 4,9 Mill | 5,2 Mill  |
| Lebenserwartung:                      | 59 Jahre | 79 Jahre  |
| Altersstruktur:                       |          |           |
| 0-14 Jahre                            | 43,5%    | 16,9%     |
| 15-64 Jahre                           | 52,9%    | 66,7%     |
| >= 65 Jahre                           | 3,6%     | 16,4%     |
| Literatizität:                        | 58,6%    | 100%      |
| Gesundheitsausgaben<br>pro Einwohner: | 36 US\$  | 1943 US\$ |
| Unter 5 Jahre Mortalität:             | 85       | 4         |
| Fertilitätsrate (Kinder pro Frau)     | 4,96     | 1,73      |

# Eritrea

# Finland

|                             | 1+ ANC visits (%) | 4+ ANC visits (%) | Year |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|------|
| Pregnant women who received | ...               | 49                | 2001 |

|  | 1+ ANC visits (%) | 4+ ANC visits (%) | Year |
|--|-------------------|-------------------|------|
|  | ...               | ...               | ..   |

|   | (%) | Year |
|---|-----|------|
| Births attended by skilled health personnel | 28  | 2002 |
| Births in health facilities                 | ... | ...  |
| Births by caesarean section                 | 2   | 1995 |

|  | (%) | Year |
|--|-----|------|
|  | 100 | 2002 |
|  | ... | ...  |
|  | 16  | 2002 |

|                           | Total | Year |
|---------------------------|-------|------|
| No. of midwives available | 72    | 1996 |

|  | Total | Year |
|--|-------|------|
|  | 3952  | 2002 |

|   |     |
|---|-----|
| Annual no. of live births, 2000 (000)                     | 153 |
| Maternal mortality ratio 2000 (per 100 000 live births)   | 630 |
| Stillbirth rate 2000 (per 1000 total births)              | 23b |
| Early neonatal mortality rate 2000 (per 1000 live births) | 19  |
| Neonatal mortality rate 2000 (per 1000 live births)       | 25  |

|  |    |
|--|----|
|  | 57 |
|  | 5  |
|  | 4  |
|  | 2  |
|  | 2  |



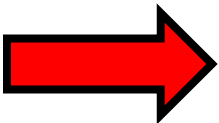




# Mekane Hiwot Hospital / Asmara

- ~ 8.000 Entbindungen pro Jahr
- Referenzkrankenhaus
- Geburtshilfe (incl. Schwangerenambulanz) ist vorwiegend Hebammen geleitet
- pro Schicht 2-3 Hebammen
  
- Ärztliche Anwesenheit:
  - Vormittag
  - Nachmittagsvisite
  - sonst Rufbereitschaft

- ~ 8.000 Entbindungen pro Jahr
- Referenzkrankenhaus
- Geburtshilfe (incl. Schwangerenambulanz) ist vorwiegend Hebammen geleitet
- pro Schicht 2-3 Hebammen
  
- Ärztliche Anwesenheit:
  - Vormittag
  - Nachmittagsvisite
  - sonst Rufbereitschaft



Hebammen sind die idealen Ansprechpartner beim Einsatz von US





# Mekane Hiwot Hospital / Asmara

Niedrige maternale Mortalität (Krankenhausgebunden) (2 ‰)

Todgeburten: 2,4% (2006); 3,5% (2005)

subpartual ~20%?

Probleme:

subpartuale Überwachung

die von der WHO empfohlene intermittierende Auskultation wird nur sporadisch durchgeführt

knapp Personalressourcen

Subpartuale Asphyxien:

Einlinge in Schädellage > 2500 g;

5 Minuten Apgar Apgar < 5: 0,3%

Grünes Fruchtwasser: 38,2 %; davon 6,8% erbsbeilig

Verlegung Kinderklinik: (2,9%), alle aufgrund von Adaptionstörungen;

Entbindungen innerhalb von 50 Minuten nach Aufnahme: 10%.



## Anwendungsbereiche:

- schwere Praeeklampsien: Vitalität des Kindes
- schweres Polyhydramnion: Fehlbildung
- klinisch unklare Lage
  - unklare Vitalität
  - unklare Mehrlingsschwangerschaft
  - unklare Plazentalokalisation (bei Blutung: Plaz. praevia)

## Vorteile:

- großes Interesse bei Hebammen
- praktische Begabung bei einzelnen Hebammen
- pro Schicht kann 1- 2 Hebammen schallen
- erlernte Fähigkeiten:
  - Lage
  - Doppler a. umbilicalis
  - Vitalität
  - FW-Menge
  - Mehrlinge

## Probleme:

- Selektion von Hochrisiko-Patienten
- Mangel an personellen Ressourcen
- Terminunklarheit
- fundal height – als Marker für SGA
- Hierarchie: Konfliktpotential Arzt-Hebamme

















## **Einsatz des Ultraschall:**

- primär ärztlich
- im Kreissaal und Schwangerenambulanz
- ca. 80-90% entbinden zu Hause;
  - daher relativ hoher Anteil schwerer Pathologien

## **Ziele:**

- Versorgung der geburtshilflichen Kliniken mit einem einfachen Ultraschallgerät (Farbe??, Vaginalschallkopf??)
- Kurse und follow up!!
- Einbindung in die Erfordernisse der Geburtshilfe /Gynäkologie!!
- Literatur notwendig!!

## **Probleme:**

- viele Hände, teils unerfahren,
- Gefahr des blinden Aktionismus, Übereifer;
- unterschiedliche Geräte, d.h. Probleme bei Bedienung, Reparatur)