

GESUNDHEITSÖKONOMISCHE ASPEKTE DES STILLENS



Dr. Helmut Scherbaum

Deutsches Institut für Ärztliche Mission (DIFÄM), Tübingen

Nationale Stillkommission am BfR in Berlin, 28.9.2009

Scherbaum@tropenlinik.de

Die Bedeutung des Stillens in Entwicklungsländern

Beispiel Kenia

Bei Kauf von Muttermilch-Ersatzprodukten:

⇒ 84% des zugesicherten Minimallohns pro Jahr²



↑↑Mortalität bei nicht gestillten Kindern (Alter 0-5 Mo) im Vergleich zu ausschließlich gestillten Kindern¹

7 fach ← *Durchfallerkrankungen*

5 fach ← *Pneumonien*

¹Black et al. (2003), The Lancet 361: 2226-34

²UNICEF (1998), BFHI News

Die Bedeutung des Stillens in Entwicklungsländern



**Verhinderung von bis zu 13% kindlicher
Todesfälle durch Stillförderungsprogramme¹**

¹Jones G et al. (2003) How many child deaths can be prevented this year? Lancet 362: 65-71

Wie ist die Bedeutung und der gesundheitsökonomische Nutzen des Stillens in Industriestaaten?

Überblick:

- **Inputs**
 - Beispiele nötiger Ressourcen
- **Outputs**
 - “Wert” von Muttermilch und Stillen
- **Outcomes**
 - Minderung der Krankheitslast
 - Beispiele von Kosteneinsparungen

**In einer ökonomischen Evaluation
nur schwer zu berücksichtigen:**

**Komplexe physiologische, emotionale,
und soziale Aspekte des Stillens
sowie Langzeit-Auswirkungen**

Erhebungen zu ökonomischen Effekten des Stillens in Industrieländern

Erhebung	Studientyp	Daten	Einsparungen
USA (1996) Riordan JM	Analyse nationaler Daten	Dir.+ ind. Kosten: GI, OM, RSV, IDDM	US\$ 1,18-1,3 Mrd Gesamtkosten
USA (1996) Tuttle CR, Dewey KG	Datenanalyse Hmong-Familien (7½ J)	Kosten: Medicaid, WIC-, AFDC, Food Stamps	US\$ 3.422-6.060 pro Familie
USA (1997) Montgomery D et al.	Follow-up Mutter-Kind (0- 6 Mo)	Dir. Medicaid- + WIC- Kosten	21% für Medicaid-, 14-19% WIC-Kosten
USA (1997) Hoey C, Ware JL	Retrospekt. Pilotstudie Kinder bis 12 Mo	Dir. Health Service- Kosten	US\$ 150 pro Kind
USA (1999) Ball T, Wright A	Follow-up Kinder bis 12 Mo	Dir. Health Service Kosten: GI, OM, Resp	US\$ 371-475 pro Kind
USA (2001) Weimer J	Analyse nationaler Daten	Dir. + indir. Kosten: OM, GI, NEC	US\$ 3,1 Mrd bei (Target-) Stillraten
Australien (2002) Smith JP et al.	Analyse von ACT- Krankenhausdaten	Morbidität, DRGs: GI, OM, Resp, NEC, Ekzem	für Hospitalisierungen in ACT: A\$ 1-2 Mill/J
Italien (2006) Cattaneo A et al.	Follow-up in Kliniken Kinder bis 12 Mo	Dir. Health Service Kosten inkl. DRGs	Amb.€ 20/Kind/Jahr Klinik € 121 Kind/Jahr

GI: Gastrointestinale Infektionen, OM: Otitis media; RSV: Respiratory Syncytial Virus, NEC: Nekrotisierende Enterokolitis, IDDM: Insulin-pflichtiger Diabetes, DRGs: Disease Related Groups, ACT Australisches Capital Territory,

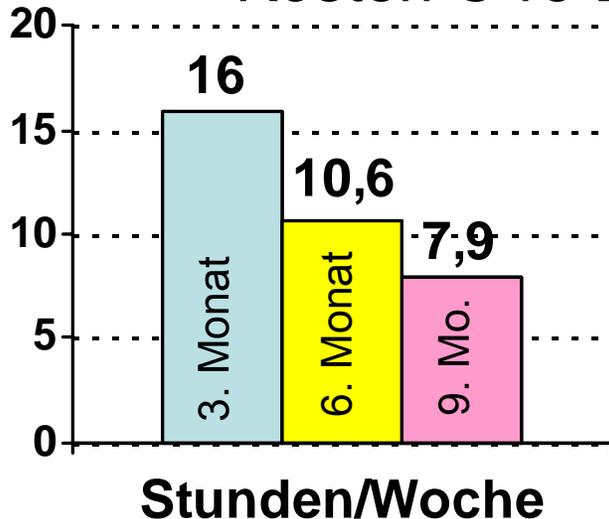
Inputs

Ebene "Mutter - Kind - Familie"

**Zusätzlicher mütterlicher Energiebedarf:
250 (bis 500) kcal/Tag¹**

evtl. Milchpumpe etc.

Kosten € 15-200 (1200)



Für Stillen verwendete Zeit

¹ Picciano MF (2003) J Nutrition 133: 1997S-2002S

² Smith JP & M Ellwood (2006). [www.sprc.unsw.edu.au/Time Use and Gender Seminar](http://www.sprc.unsw.edu.au/Time%20Use%20and%20Gender%20Seminar)

Inputs

Ebenen “Gesundheitssystem, Öffentliche Ges.-Strategien, gesellschaftliche Regeln und Kultur”

Stillförderliche Rahmenbedingungen

**Räumliche/materielle,
personelle Ressourcen**

**Schulungen,
Öffentlichkeitsarbeit**

Flexible Arbeitszeiten für Mütter

Stillförderliche Gesetzgebungen

Inputs→Outputs: Stillfördernde Programme

Nachgewiesene Effektivität^{1,2,3}

- Prae/postnatale Angebote
Baby friendly Hospitals⁴
- Multidisziplinäre Ausbildung in Kliniken
- Stillfortbildungen, Hausbesuche,
telephonische Beratung, Peer Support

Bisher unzureichend:

- ***Kosten-/Nutzen-Berechnungen:***
- ***Daten zu Maßnahmen bei Personengruppen mit relativ niedrigen Stillraten***
- ***Qualitative Studien***

¹Renfrew MJ et al. (2009) Health Tech. Assessment (13):40;

²Bonnuck K et al. (2002). J Perinatology 22, 78-81

³Britton C et al. (2008) Cochrane Collab., Wiley

⁴Kramer MS et al. (2001) JAMA 285: 413-2

Outputs

Durchschnittliche Muttermilchmenge/Jahr

im 1. Jahr: 234 Liter; im 2. Jahr: 111 Liter¹

Ökonomischer Wert der Muttermilch

↔ Replacement costs/Market Alternatives

Berechnung anhand der Kosten von MM-Ersatzprodukten
→ Unterbewertung des Werts der Muttermilch

Kosten von Milch aus Milchbanken

- Deutschland €10-50/Liter ← Aufwandsentschädigung
- USA € 120/Liter

Zeit für Stillen:

“wertvolle” Zeit der Mutter-Kind-Beziehung

¹Smith JP et al. (1998). National Centre for Epidemiology and Population Research.
The Australia National University

...in Nationalen Statistiken vernachlässigt:

- Nahrungsmittelproduktion**
- Brutto-Inlandsprodukt etc.**

Outcomes

Günstige Effekte des Stillens auf die Gesundheit von Mutter und Kind



Einsparungen von Kosten bei Erkrankungen



Direkte Kosten

für stationäre, ambulante, Rehabilitations-Behandlungen

Sonstige direkte Einsparungen:

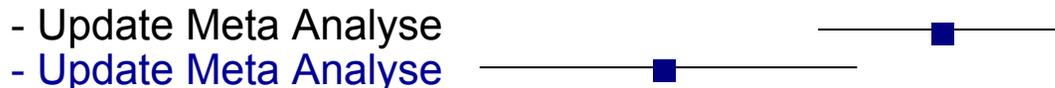
Kosten für Muttermilchersatzprodukte

- *bei ausschließlichem Stillen (Monat 0-6):*

€278 – 460 pro Kind + Zubehör + Nebenkosten

Stillen und Erkrankungen des Kindes

Akute Mittelohrentzündung



Magen-Darm-Infektionen



Infekte der Unteren Atemwege – Hospit.



Atopische Dermatitis



Asthma



Adipositas



Diabetes mellitus Typ I



Diabetes mellitus Typ II



Leukämien



Plötzlicher Kindstod (SIDS)



Vergleich

ever vs never
 Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo oder ≥ 6 Mo vs never

Ausschl. Stillen/Mo vs. never

Ausschl. Stillen/Mo vs. never

Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo vs. < 3 Mo

Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

ever vs never

Stillen ≥ 2 Mo vs. never

ever vs never

Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

ever vs never

Stillen ≤ 6 Mo vs never

Stillen > 6 Mo vs never

ever vs never

0,2 0,3 0,4 0,5 1 OR bzw. RR

Beispiel: Otitis media

Akute Mittelohrentzündung

Risiko-Reduktionen **23%** (95% CI 9-36%)
50% (95% CI 30-64%)

Vergleich

ever vs never
 Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo oder ≥ 6 Mo vs never

Magen-Darm-Infektionen

- Chien 2001



Ausschl. Stillen/Mo vs. never

Infekte der Unteren Atemwege – Hospit.

- Update MA



Ausschl. Stillen/Mo vs. never

Atopische Dermatitis

- Gdalevich 2001(+FA)



Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo vs. < 3 Mo

Asthma

- Update Meta Analyse (+/-FA)



Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

Adipositas

- Arenz 2004

- Owen 2006



ever vs never

Stillen ≥ 2 Mo vs. never

Diabetes mellitus Typ I

- Norris 1996



ever vs never

Stillen ≥ 3 Mo vs < 3 Mo

Diabetes mellitus Typ II

- Owen 2006



ever vs never

Leukämien

- Update Meta Analyse



Stillen ≤ 6 Mo vs never

Stillen > 6 Mo vs never

Plötzlicher Kindstod (SIDS)

- Update Meta Analyse



ever vs never

0,2 0,3 0,4 0,5 1 OR bzw. RR

Beispiel: Otitis media

6% aller Kinderarztbesuche

Jährlich 264.600 Fälle (Kinder 0-2 J)¹

Kostenberechnung (Kinder <15 J)²

Stationäre Behandlung im Krankenhaus € 27 Mill

Rehabilitation € 1 Mill

Ambulante Kosten, Medikamente € 22 Mill

Arbeitsausfall € 35 Mill

Jährliche Gesamtkosten: €90 Mill

Annahme: Hälfte der Kosten 0-2 J: € 45 Mill

Annahme: 25% wird durch Stillen vermieden

Jährliche Einsparungen ca. €11 Mill

¹nach KiGGS (2007) Jahresprävalenz OM (bei Kindern 0-2 J): 18,9% (95% CI 17,1-11,7%)

²Gerber A, Lauterbach KW (2006) Gesundheitsökonomie und Pädiatrie. Schattauer, Stuttgart

Stillen und Erkrankungen des Kindes

Akute Mittelohrentzündung



Vergleich

ever vs never
Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo oder ≥ 6 Mo vs never

Magen-Darm-Infektionen

Risiko-Reduktion 64% (95% CI 26-82%)

Infekte der Unteren Atemwege – Hospit.

Reduktion 72% (95% CI 46-86%)

Jährl. 665.000 Fälle (Kinder <2J)

Hospital./J (Kinder <1J) **12.203**
Jährl. Einsparungen: 5-10 Mill

Atopische Dermatitis



Ausschl. Stillen ≥ 3 Mo vs. <3 Mo

Asthma



Stillen ≥ 3 Mo vs <3Mo

Stillen ≥ 3 Mo vs <3Mo

Adipositas



ever vs never

Stillen ≥ 2 Mo vs never

Diabetes mellitus Typ I



ever vs never

Stillen ≥ 3 Mo vs <3Mo

Diabetes mellitus Typ II



ever vs never

Leukämien



Stillen ≤ 6 Mo vs never

Stillen >6 Mo vs never

Plötzlicher Kindstod (SIDS)



ever vs never

0,2 0,3 0,4 0,5 1 OR bzw. RR

Stillen und Erkrankungen der Mutter

Mamma-Karzinom

- Collaborative Group 2002 (RR)

- Bernier 2000

Risiko Reduktion 28% (95% CI 20-35%)

Ovarial-Karzinom

- Update Meta Analyse

- Update Meta Analyse

Risiko Reduktion 21% (95% CI 9-32%)

Vergleich

Ever versus never

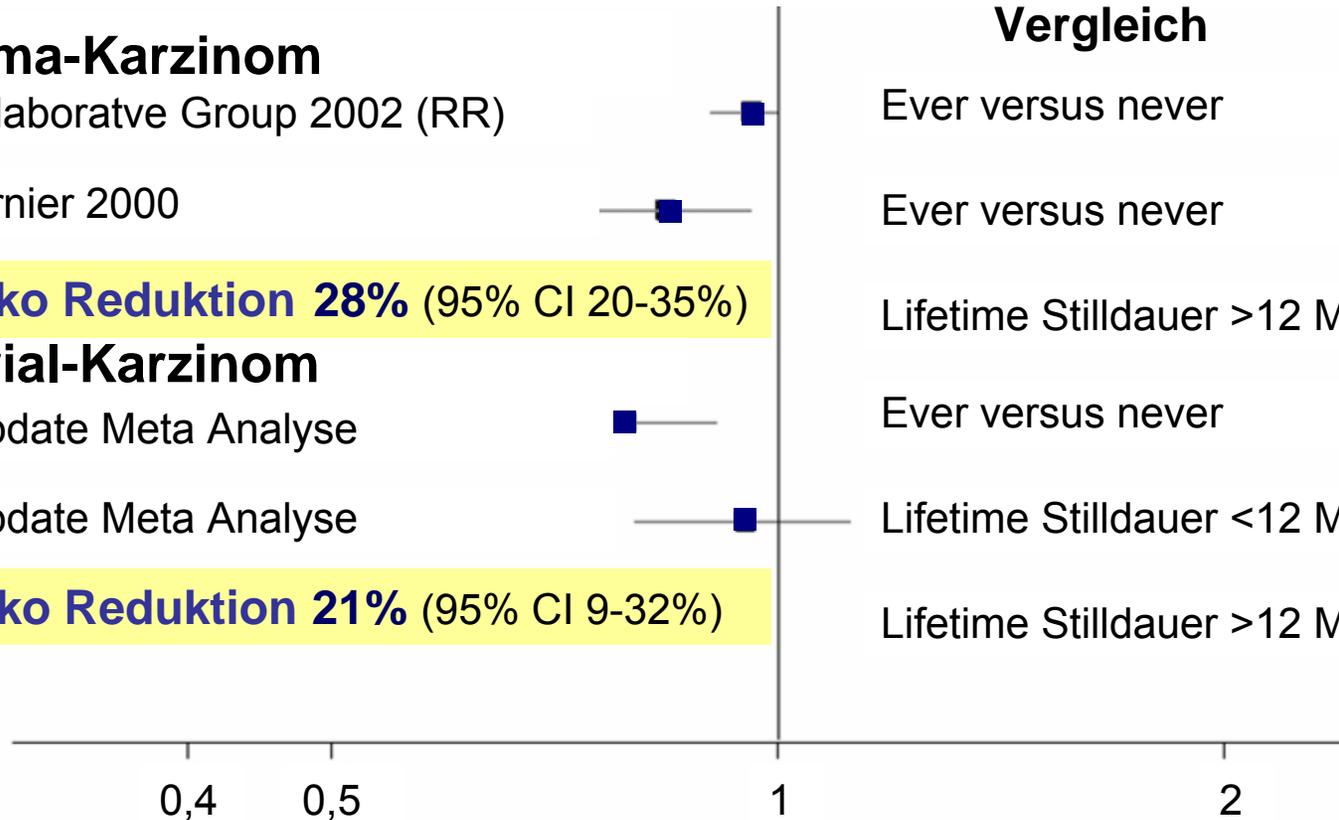
Ever versus never

Lifetime Stilldauer >12 Mo versus never

Ever versus never

Lifetime Stilldauer <12 Mo versus never

Lifetime Stilldauer >12 Mo versus never



Agency for Health care Research and Quality 2007, www.aherq.gov

Outcomes

Günstige Effekte des Stillens auf die Gesundheit der Kinder



Einsparungen von Kosten bei Erkrankungen



Direkte Kosten

für stationäre, ambulante, Rehabilitationsbehandlungen

+

Haushaltskosten

- **direkt** (Transporte, Zuzahlungen zu Medikamenten...)
- **indirekt** (Arbeitsausfall wegen Kindbetreuung...)

+

Intangible Kosten

(Schmerzen, Belastungen, ↓Lebensqualität)

Outcomes und Impact auf institutioneller und nationaler Ebene

Einsparungen für:

- Gesundheits- und Sozialsysteme**
- Arbeitgeber**
- Umweltbereich**

Fazit

Der gesundheitliche Nutzen des Stillens und die Bedeutung stillfördernder Maßnahmen

- **werden durch neuere Studien und Metaanalysen unterstrichen**
- **führen mit großer Sicherheit zu erheblichen Kosten-Einsparungen in unterschiedlichen Bereichen**

Fazit

Wegen unzureichender Daten besteht in Deutschland ein größerer Bedarf an

- **sorgfältig geplanten Follow-up-Studien zu (auch längerfristigen) gesundheitlichen Auswirkungen des Stillens**
 - ♦ Beitrag durch Analyse von KiGGS-Daten?
- **Kosten-Nutzen/-Effektivitäts-Analysen von Programmen bzw. Komponenten der Stillförderung**