

BabyCare: Ein Beispiel erfolgreicher Prävention in Kooperation mit Krankenkassen

Wolf Kirschner, Berlin

Über 100 Krankenkassen kooperieren derzeit mit dem Programm zur Verringerung der Frühgeburten in Deutschland BabyCare. Sie nehmen sich damit nicht nur eines großen public health-Problems gezielt an, sie zeigen so auch, dass Prävention und Gesundheitsförderung durch Krankenkassen sehr wohl erfolgreich sein können. Mehr als 100 Betriebskrankenkassen empfehlen ihren schwangeren Versicherten das Programm BabyCare und übernehmen die Kosten. In Niedersachsen werben der BKK Landesverband und niedersächsische Frauenärzte gemeinsam für BabyCare. Entsprechende Flyer liegen in den Frauenarztpraxen aus.

Frühgeburten als public health-Problem

Die Frühgeburt (Geburt vor der 37. Schwangerschaftswoche) stellt das zentrale Problem in der Geburtshilfe dar. National und international sind steigende Frühgeburtsraten zu beobachten¹. Diese sind vor allem auf das steigende Alter der schwangeren Primiparae (Erstgebärende), medizinische Interventionen² und auch auf die zunehmenden, erfolgreichen Kinderwunschbehandlungen zurückzuführen, die über die deutlich erhöhte Inzidenz von Mehrlingschwangerschaften die Frühgeburtenzahl erhöhen.

Darüber hinaus nimmt auch die Häufigkeit einiger nichtmedizinischer Risikofaktoren zu (z. B. Rauchen) bzw. verharrt auf hohem Niveau. In Deutschland werden epidemiologische Daten zu Schwangerschaft und Geburt im Rahmen der Perinataldaten erhoben, die regional (und in der Regel auf der Ebene der Bundesländer) erhoben werden.

Ein bundesdeutscher Gesamtdatensatz existiert bisher nicht. Auch sind für die einzelnen Bundesländer z. T. unterschiedliche Definitions- und Auswertungsroutinen festzustellen. Aktuelle repräsentative, sozialepidemiologische Untersuchungen über

Schwangere fehlen, die letzten dazu durchgeführten, bundesweiten Untersuchungen liegen mehr als zehn Jahre zurück.

In Deutschland ist – wie in anderen Ländern – eine nicht unerhebliche regionale Variation der Frühgeburt in den einzelnen Bundesländern festzustellen, die 2,3 %³ beträgt und deren Ursache im Übrigen bisher nicht hinreichend untersucht ist.

Nach einem der Universität Rostock vorliegenden Teildatensatz der Perinataldaten von 1997 aus neun Bundesländern weist Sachsen mit 7,1 % die geringste und Berlin mit 8,7 % die höchste Frühgeburtenrate auf. Die Kumulation dieser Daten ergibt eine Frühgeburtenrate von insgesamt 7,9 %, die der Frühgeburtenrate von Niedersachsen entspricht.

Die Frühgeburtenrate in Niedersachsen kann damit in etwa die durchschnittliche Frühgeburtenrate für Deutschland repräsentieren, solange jedenfalls ein kumulierter bundesdeutscher Datensatz nicht vorliegt.

Die Frühgeburtenrate ist in Niedersachsen von 7,6 % im Jahr 1984 auf 8,6 % im Jahr 2003 gestiegen, wobei ab 1994/95 eine stetige Zunahme zu verzeichnen ist. Über eine Trendextrapolation auf der Grundlage

gleitender Durchschnittswerte ist im Jahr 2005 eine Rate von 8,9 % zu erwarten. Damit ist nunmehr nahezu jede elfte Geburt eine Frühgeburt, bei Erstgebärenden ist heute schon jedes zehnte Neugeborene ein „Frühchen“. Von diesen Frühgeburten entfallen ca. 1,5 % auf Frühgeborene, die bis zur 31. Schwangerschaftswoche zur Welt kommen. Bei insgesamt 715.000 Geburten in Deutschland im Jahr 2003 gab es also ca. 60.000 Frühgeburten.

Das BabyCare Programm – Konzept und Instrumente⁵

Das BabyCare Programm setzt den epidemiologischen Wissensstand zu Risiko- und protektiven Faktoren der Frühgeburt bisher vornehmlich aus der internationalen Forschung in eine Intervention um. Das Programm verfolgt neben dem allgemeinen Ziel der Verringerung von Komplikationen im Verlauf von Schwangerschaft und Geburt zwei spezifische Ziele, wobei das zweite Ziel eine in Durchführung befindliche stärkere präkonzeptionelle Gesundheitsberatung erfordert⁶ und im Folgenden schon wegen der noch zu geringen Fallzahlen außer Betracht bleibt:

1. Verringerung der Frühgeburtenrate
2. Verringerung der Fehlbildungsrate

Das Programm besteht aus vier Informations-, Lern- und Handlungsschritten:

- über alle Risiken (und auch „Nichtrisiken“) gut und wissenschaftlich gesichert informiert zu sein,
- allgemeine Verhaltensempfehlungen zur Verringerung bzw. Vermeidung der Risiken zu erhalten,
- den eigenen Risikostatus zu erkennen,
- persönliche Verhaltensempfehlungen vermittelt zu bekommen.

Oberziel des Programms ist es, Schwangere sicherer zu machen und Komplexität zu reduzieren und zu lernen, Wichtiges von weniger Wichtigem zu unterscheiden.

Zentrale Instrumente sind dabei einmal das Handbuch BabyCare, in dem alle aktuellen und wissenschaftlich gesicherten Informationen für einen gesunden Schwangerschaftsverlauf vermittelt werden, sowie der BabyCare Fragebogen.

Individuelle Beratung

Mit diesem Fragebogen werden mit 108 Fragen⁷ die Lebensbedingungen und Verhaltensweisen sowie das Ernährungsverhalten (7-Tage-Protokoll nach den Richtlinien der Deutschen Gesellschaft für Ernährung) erfasst. Nach dem Ausfüllen des Fragebogens erhalten die Teilnehmerinnen in einem persönlichen Schreiben detaillierte Informationen über die bei ihnen möglicherweise bestehenden Risiken und gezielte Empfehlungen, wie diese zu verringern bzw. zu vermeiden sind. Dazu gehört auch eine Ernährungsanalyse, die vor allem Hinweise zur ausreichenden Aufnahme von Mikronährstoffen gibt.

Vor allem die individuelle Beratung auf der Grundlage der Fragebogenangaben unterscheidet BabyCare von allen anderen evaluierten Interventionskonzepten. Den Teilnehmerinnen wird empfohlen, das Antwortschreiben mit ihrem Frauenarzt zu besprechen, was in der Regel auch geschieht.

Damit wird einmal das Interventionspotenzial verstärkt, zum anderen werden die patientenbezogenen anamnestischen Kenntnisse der Ärzte zum Teil deutlich erweitert. Am deutlichsten wird dies bei der (graphischen) Ernährungsanalyse, mit der auch den Ärzten ein tragfähiger „Befund“ über ggf. vorliegende Mängel in der Versorgung mit Mikronährstoffen an die Hand gegeben wird. Die individuelle Beratung wird durch das Angebot einer stark genutzten Internet-Hotline ergänzt.

Praktische Umsetzung

Das BabyCare Programm wurde im September 2000 bundesweit gestartet. Zum Stand August 2004 sind bzw. waren mehr als 25.000 Schwangere und Frauen mit Kinderwunschbehandlung Teilnehmerinnen des Programms. Es kann bei niedergelassenen Frauenarztpraxen, über verschiedene Krankenkassen, im Internet und auch im Buchhandel bezogen werden. Die Kosten des Programms betragen unter Einschluss der Ernährungsanalyse 25,51 € (Basisprogramm).⁸ Das Programm wird von den Ärzten und Teilnehmerinnen sehr gut bewertet. 85 % der Teilnehmerinnen bewerten – wie im Fragebogen erfragt – das Programm mit sehr gut und gut.

Das Programm wird vom Berufsverband der Frauenärzte zur Optimierung der Schwangerschaftsvorsorge empfohlen. Die alternative Zugangsform zu Schwangeren – die Hebammen – schieben wegen ihres meist zu späten Kontaktes mit den Schwangeren als zentrale „Programmträger“ aus.

Von den ca. 7.500 Frauenarztpraxen in Deutschland sind derzeit ca. 1.500 Kooperationspartner von BabyCare. Dabei dürfte es sich um sozialmedizinisch und epidemiologisch besonders interessierte Ärzte und Ärztinnen handeln. Auf Seiten der Krankenkassen sind neben vier Allgemeinen Ortskrankenkassen derzeit 101 der 229 (= 44 %) Betriebskrankenkassen zum Teil bereits

längere Zeit Kooperationspartner, wobei die Zahl der kooperierenden Kassen insbesondere seit dem Jahr 2003 stetig zunimmt. Die Kassen erstatten ihren schwangeren Versicherten die Kosten des Programms oder bestellen eigene Kontingente, die an interessierte Versicherte verschickt werden.

Die Kooperation mit den Krankenkassen basiert auf einfachen vertraglichen Regelungen. Graphisches und redaktionelles Informationsmaterial für die Mitgliederzeitschriften und das Internet (oder für Anzeigen) wird mit regelmäßigen Aktualisierungen als Serviceleistung kostenlos zur Verfügung gestellt.

Ergebnisse zur Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit – Nutzen für die Krankenkassen

Wirksamkeit

Für die Evaluation der Wirksamkeit des BabyCare Programms hinsichtlich der erreichbaren Senkung der Frühgeburtenrate gab es prinzipiell zwei mögliche Designs. Erstens: Die Durchführung einer prospektiven Fallkontrollstudie mit BabyCare Teilnehmerinnen als Fälle und strukturgleichen Nichtteilnehmerinnen als Kontrollen. Diese Fallkontrollstudie hätte im Fall- und Kontrollarm eine Nettostichprobe von $n=4.000$ Probandinnen benötigt, um eine Verringerung der Frühgeburtenrate um 20 % als signifikant (Irrtumswahrscheinlichkeit 5 %) nachzuweisen. Um im Kontrollarm diese Fallzahlen zu realisieren, wäre eine Bruttostichprobe von ca. 10.000 Schwangeren erforderlich gewesen. Auch bei diesem zeitlich und finanziell aufwändigen Evaluationsdesign bleiben aber, bedingt durch Selektions- und Interventionseffekte in der Kontrollgruppe, zentrale Fragen der Evaluation unklar. Wir haben uns deshalb für die zweite Variante entschieden und die Wirkungen im Vergleich zu den Perinataldaten in Niedersachsen analysiert. Die Frühgeburtenrate in Niedersachsen stellt ungefähr den Durchschnitt der Frühgeburtenrate in Deutschland dar.⁹

Primiparae

Will man die Frühgeburtenraten im BabyCare Programm mit der Frühgeburtenrate in Niedersachsen (kumulierte Mittelwerte aus 1999, 2002 und 2003) vergleichen, muss die Struktur der BabyCare Teilnehmerinnen an die Verteilungen in Niedersachsen angepasst werden. Dies geschieht – jeweils getrennt für Primiparae und Multiparae – für folgende Verteilungen durch entsprechende Gewichtungsschritte (Weights), soweit die Verteilungen signifikant unterschiedlich sind:

- Alter und Parität (Weight 1)
- Schulbildung (Weight 2)
- Mehrlingsrate (Weight 3)

Bei Multiparae wird zusätzlich noch in einem vierten Gewichtungsschritt (Weight 4) der hohe Anteil früherer Frühgeburten angepasst, da der erhöhte Anteil von BabyCare Teilnehmerinnen mit Komplikationen aus früheren Schwangerschaften und Geburten die aktuelle Frühgeburtenrate erhöht.

In Abbildung 1 ist zunächst die Verteilung der Erstgebärenden nach Alter für die Perinataldaten und die BabyCare Teilnehmerinnen mit Geburtsdokumentationen dargestellt sowie für letztere auch die Frühgeburtenraten.

BabyCare Teilnehmerinnen sind in der jüngsten Altersgruppe unterproportional, in der höchsten Altersgruppe überproportional vertreten. Bei den gegebenen altersspezifischen Frühgeburtenraten muss bei einer Gewichtung auf die Altersstruktur der Perinataldaten die Gesamtfrühgeburtenrate sinken, weil die jüngste Altersgruppe mit niedriger Frühgeburtenrate hochgewichtet, die älteren Altersgruppen mit hoher Frühgeburtenrate aber heruntergewichtet werden. Die gesamte Frühgeburtenrate der BC-Teilnehmerinnen sinkt von ungewichtet 8,0 % auf 7,8 %.

Die weiteren Gewichtungsschritte sind in Abbildung 2 dargestellt. Die Gewichtung nach Schulbildung führt wieder zu einer Zunahme der Frühgeburtenrate auf insgesamt 7,9 %. Hierbei ist darauf hinzuweisen, dass die Perinataldaten die Variable Schulbildung nicht enthalten. Die BabyCare Teilnehmerinnen werden nach der Schulbildung auf die Verteilung der Schulbildung der weiblichen Gesamtbevölkerung in Niedersachsen von 20 bis 39 Jahren gewichtet.¹⁰ Der Gewichtungseffekt ist relativ gering, da die Frühgeburtenrate sich nach Schulabschluss zwar unterscheidet, der Unterschied zwischen Schwangeren mit Abitur (7,8 %) und einfachem Schulabschluss (8,9 %) aber doch nur 1,1 % beträgt.

Durch die Gewichtung des hohen Cluster-effekts der Fertilitätsbehandlungen und der dadurch erhöhten Mehrlingsschwangerschaften reduziert sich die Gesamtfrühgeburtenrate bei erstgebärenden BabyCare Teilnehmerinnen auf insgesamt 7,4 %. Damit liegt die Frühgeburtenrate der Teilnehmerinnen um 25 % signifikant unter der kumulierten Frühgeburtenrate (1999, 2002 und 2003) in Niedersachsen von 10,0 %. Das 95 % Konfidenzintervall beträgt (6,3 % - 7,4 % - 8,5 %).

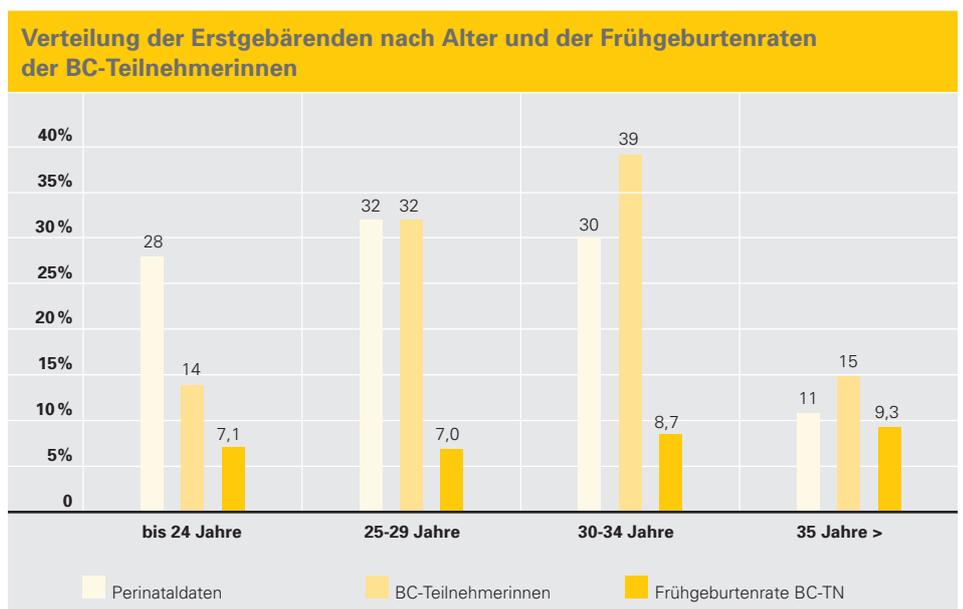
Multiparae

Die Multiparae werden analog gewichtet, allerdings ohne Weight 3, da sich die Verteilungen hier nicht signifikant unterscheiden. Stattdessen muss hier ein weiterer Gewichtungsschritt vorgenommen werden.

Unter mehrfachgebärenden BabyCare Teilnehmerinnen sind plausiblerweise Frauen überproportional vertreten, die bei früheren Schwangerschaften und Geburten Komplikationen, insbesondere auch Frühgeburten, hatten. Frauen mit vorausgegangenen Schwangerschaften bzw. Geburten hatten das letzte Kind im Mittel im Jahr 1997 geboren. Die damalige Frühgeburtenrate unter Primiparae betrug 8,9 %. Der Anteil der Frauen mit früheren Frühgeburten unter den BabyCare Teilnehmerinnen beträgt aber 9,8 %. Mit dieser Gewichtung sinkt die Frühgeburtenrate auf insgesamt 5,9 %. Sie liegt damit um 20 % unter der Rate in Niedersachsen.

Die Differenz ist bei den gegebenen Fallzahlen noch nicht signifikant. Der Interventionseffekt bei Wiederholtgebärenden ist etwas kleiner als bei Erstgebärenden, weil die Frühgeburtenrate hier auch durch

Abbildung 1:



Schwangere mit früheren Komplikationen in Schwangerschaften determiniert ist und dieser Risikofaktor nicht mehr interveniert werden kann (siehe Abbildung 2 und 3).

Der durchgeführte Vergleich der Ergebnisse von insgesamt 2.932 dokumentierten Geburten von Teilnehmerinnen am Baby-Care Programm mit den Ergebnissen der Perinatalstatistik in Niedersachsen zeigt eine insgesamt signifikante Verringerung der Frühgeburtsraten von insgesamt 23%. Dieser Rückgang muss als hoch bewertet werden. Er bedeutet, dass z. B. in einer Ver-

sichertenpopulation von 10.000 Schwangeren nicht 860 Frühgeburten zu erwarten sind, vielmehr weniger als 700 (660).¹¹

Einflussfaktoren, die jenseits der berücksichtigten Einfluss- und Gewichtungsfaktoren im Sinne von bias oder confounding diese Reduktion über- oder vielleicht auch unterschätzen, sind nicht ersichtlich. Ob der Rückgang ggf. in Teilen auch auf einen in der Interventions- und Evaluationsforschung bekannten so genannten „Creaming Off Effekt“¹² zurückgeführt werden kann, ist derzeit nicht beurteilbar. Dieser

Effekt wird – so er besteht – mit steigenden Teilnehmerinnenzahlen in weiteren Evaluationsläufen durch Veränderungen der Frühgeburtenrate sichtbar werden.

Wiederholungsbefragung

Um über die Entwicklung der Zielvariablen (Frühgeburtenrate) hinaus untersuchen zu können, womit diese verringerte Frühgeburtenrate in Zusammenhang steht, führen wir derzeit eine Wiederholungsbefragung bei einer Stichprobe unserer Teilnehmerinnen durch. In diesem Fragebogen haben wir diese in einer offenen Frage auch danach gefragt, wodurch sie sich die Verringerung der Frühgeburten erklären können. 57 % der Teilnehmerinnen loben die guten Informationen und die gesundheitliche Aufklärung. 17 % fühlten sich sicherer, 12 % geben an, ihr Verhalten geändert zu haben, 10 % sind gesundheitsbewusster geworden, 3 % haben den ph-Testhandschuh genutzt und 2 % geben an, beim Frauenarzt besser mitreden zu können.

Abbildung 2:

Gewichtung der Primiparae	bis 24 J.	25-29J.	30-34J.	35J.>	Summe
Fallzahlen ungewichtet	325	726	892	332	2275
Fallzahlen nach Weight 1 (Alter)	632	722	677	245	2275
Fallzahlen nach Weight 2 (Schulbildung)	632	722	677	245	2275
Fallzahlen nach Weight 3 (Mehrlingschwangerschaft)	625	723	666	243	2250
Niedersachsen (1999, 2002, 2003 kumuliert)	9,40 %	9,20 %	10,40 %	11,90 %	10,00 %
Frühgeburtenraten(BabyCare)					
Ungewichtet	7,10 %	7,00 %	8,70 %	9,30 %	8,00 %
Weight 1 (Alter)	7,10 %	7,00 %	8,70 %	9,30 %	7,80 %
Weight 2 (Schulbildung)	7,60 %	7,00 %	8,50 %	10,10 %	7,90 %
Weight 3 (Mehrlinge)	6,80 %	7,10 %	7,60 %	9,80 %	7,40 %
Reduktion im Vergleich zu Niedersachsen	-27,0 %	-23,0 %	-27,0 %	-18,0 %	-26,0 %

Abbildung 3:

Gewichtung der Multiparae	Summe
Fallzahlen ungewichtet	657
Fallzahlen nach Weight 1 (Alter)	657
Fallzahlen nach Weight 2 (Schulbildung)	657
Fallzahlen nach Weight 3 (Mehrlingschwangerschaft)	635
Niedersachsen (1999, 2002, 2003 kumuliert)	7,40 %
Frühgeburtenraten(BabyCare)	
Ungewichtet	5,80 %
Weight 1 (Alter)	6,10 %
Weight 2 (Schulbildung)	6,50 %
Weight 3 (Mehrlinge) / nicht gewichtet, da nicht signifikant	6,50 %
Weight 4 (Risikopopulation)	5,90 %
Reduktion im Vergleich zu Niedersachsen	-20,00 %

Ergebnisse der Evaluation – Wirtschaftlichkeit

Eine Analyse der Wirtschaftlichkeit auf der Grundlage der neu eingeführten DRGs ist in Vorbereitung. Die folgenden Analysen beziehen sich auf Daten der TK im Land Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 1997.¹³ Die Kostendifferenz zwischen Termin- und Frühgeburten betrug damals 11.366 DM = 5.811 €. Die Preissteigerungen und die noch höheren Kosten der Mehrlingsschwangerschaften bleiben im Folgenden außer Betracht. Eine verhinderte Frühgeburt erspart Kosten in der genannten Höhe, unter Berücksichtigung der Programmkosten in Höhe von 25,51 € beträgt die Nettoersparnis 5.785 €.

Geht man von einer Krankenkasse mit 1.000.000 Versicherten und damit 10.000 Schwangeren pro Jahr aus und nimmt für diese Versichertenpopulation eine Frühgeburtenrate von 8,0 % an, so ergeben sich

die in Abbildung 4 genannten Kostenersparnisse.

Eine allerdings kaum je erreichbare Teilnahme aller Schwangeren führt bei dieser Kasse zu Kosteneinsparungen im Minimum von über 600.000€, im Maximum von 1,5 Mio. €. Selbst bei nur 30 % Teilnahme betragen die Kosteneinsparungen noch zwischen knapp 200.000€ und knapp 500.000€. Das Programm ist damit bei jeder Programmreichweite kosteneffektiv, weil die Programmkosten im Vergleich zu den Behandlungskosten minimal sind. Bei dieser Berechnung sind die ersparten Kosten der life-time erhöhten Morbidität noch gar nicht enthalten.

Weiterer Nutzen für die Krankenkassen

85 % unserer Teilnehmerinnen benoten das BabyCare Programm im Fragebogen mit den Schulnoten 1 und 2. In der genannten Wiederholungsbefragung erhält das Programm die Durchschnittsnote 2,0,

das Antwortschreiben die Note 1,9. BabyCare hat sehr zufriedene Kunden. Sobald die Wiederholungsbefragung beendet ist, werden wir analysieren, ob das BabyCare Programm die Zufriedenheit mit der Krankenkasse erhöht.

BabyCare wird kontinuierlich weiterentwickelt. Ab 2005 steht das Programm BabyCare Nutrition bundesweit zur Verfügung. Informationen bald auf www.babycare-nutrition.de. Ziel ist die präkonzeptionelle Ernährungsberatung, da Fehlbildungen nur durch die Verbesserung der Mikronährstoffversorgung weit vor der Schwangerschaft verringert werden können.

Neu ist auch die Verknüpfung von BabyCare mit der Gesundheitsakte von careon.de, das Projekt BabyCare plus. Weitere Informationen dazu unter www.careon.de.

Auch die telefonische Gesundheitsberatung (Telefon-Hotline) für alle Teilnehmerinnen mit erhöhten Frühgeburtsrisiken ist derzeit in Vorbereitung.

Dr. Wolf Kirschner, Leiter der Abteilung Evaluationsforschung bei Forschung, Beratung + Evaluation, Berlin

Anmerkungen

- 1 Kramer, M.S. et al.: Secular Trends in Preterm Birth. JAMA 1998, Vol. 280, No. 21, S. 1849-1854.
- 2 Dhont, M. et al.: Perinatal outcome of pregnancies after assisted reproduction. a case-control study. Am-J-Obstet-Gynecol 1999, 181(3), S. 688-695.
- 3 Grundlage sind hier nur Einlingsschwangerschaften.
- 4 Die Ärztekammer Niedersachsen kann die Daten der Jahre 2000 und 2001 nicht liefern.
- 5 Weitere Informationen im Internet unter: www.baby-care.de.
- 6 Dieses Projekt – „BabyCare Nutrition“ – wird im Jahr 2004 in Zusammenarbeit mit der AOK Berlin getestet und steht ab 2005 bundesweit zur Verfügung.
- 7 In der zweiten Auflage des Programms wurde der Fragebogen auf 63 Fragen gekürzt. Alle Fragen und Items, die keine (erwartbaren) Assoziationen mit der Frühgeburt hatten, wurden gestrichen.
- 8 BabyCare gibt es in drei Modulen: BabyCare I: Buch, Fragebogen, Auswertungsschreiben und Tagebuch; BabyCare II: BabyCare I und Rezeptbroschüre; BabyCare III: BabyCare II und Musik-CD zur Entspannung.
- 9 Friese, K., Dudenhausen, W., Kirschner, W., Schäfer, A., Elkeles, T.: Risikofaktoren der Frühgeburt und ihre Bedeutung für Prävention und Gesundheitsförderung – Eine Analyse auf der Grundlage der Daten des BabyCare-Programms. Das Gesundheitswesen, 9/2003, S. 477-485.
- 10 Dies impliziert die Annahme, dass sich das aktuelle Reproduktionsverhalten der Frauen nicht nach der Schulbildung unterscheidet. Es liegen aber keine verlässlichen Daten vor, diese Annahme zu überprüfen.
- 11 Schon eine einfache Dreisatzrechnung zeigt, dass das Programm nicht nur effektiv, sondern auch effizient ist. Eine Publikation über die Effizienz von BabyCare erfolgt an anderer Stelle.
- 12 Dieser sog. Creaming Off Effekt bedeutet, dass Erfolge der Intervention bei zunehmender Teilnehmergepopulation abnehmen, weil die initialen Teilnehmer besonders motiviert sind (Sahne=cream).
- 13 Sordyl, C.: Versorgungsmanagement bei Frühgeburten. In: Friese, K., Plath, C., Briese, V.: Frühgeburt und Frühgeborenes. Berlin, Heidelberg: Springer, 1999, S. 129-136.
- 14 Die Statistik kann für die Verringerung der Frühgeburten immer nur Bereichsschätzungen errechnen, die bei einem Mittelwert von -23 % bei maximal -33 % und minimal bei -13 % liegen.

Abbildung 4:

Kostensparnisse der Intervention mit 95 % Konfidenzintervall ¹⁴			
	Konfidenzintervall		
	Oberes KI	Mittel	Unteres KI
Frühgeburtenreduktion	-33 %	-23 %	-13 %
Zahl der Versicherten	1.000.000	1.000.000	1.000.000
Zahl der Schwangeren pro Jahr	10.000	10.000	10.000
Frühgeburtenrate	8 %	8 %	8 %
Zahl der Frühgeborenen	800	800	800
Zahl der verhinderten Frühgeburten	264	184	104
Kostensparnis pro Fall in €	5.785	5.785	5.785
Kostensparnis insgesamt bei 100 % Teilnahme	1.527.240	1.064.440	601.640
	90 %	1.374.516	957.996
	80 %	1.221.792	851.552
	70 %	1.069.068	745.108
	60 %	916.344	638.664
	50 %	763.620	532.220
	40 %	610.896	425.776
	30 %	458.172	319.332
	20 %	305.448	212.888
	10 %	152.724	106.444