

Aus der Kinderklinik und Kinderpoliklinik im  
Dr. von Haunerschen Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München  
Direktor: Prof. Dr. D. Reinhardt

**Die prospektive Kohortenstudie  
„Stillverhalten in Bayern“:  
Analyse  
von Daten zur Kindergesundheit,  
zur Säuglingsernährung  
und zu Genussmittelkonsum und  
Rauchverhalten der Mütter**

Dissertation  
zum Erwerb des Doktorgrades der Humanbiologie  
an der Medizinischen Fakultät der  
Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von:  
**Barbara Rebhan**

aus  
**Würzburg**

Jahr  
**2008**

**Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München**

Berichterstatter: Prof. Dr. med. Berthold V. Koletzko

Mitberichterstatter: Prof. Dr. Katja Radon  
Priv. Doz. Dr. med. Uli C. Brödl

Mitbetreuung durch den  
promovierten Mitarbeiter: Priv. Doz. Dr. med. Hermann Fromme

Dekan: Prof. Dr. med. Dr. h. c. M. Reiser, FACR

Tag der mündlichen Prüfung: 15.12.2008

*für meine Familie*



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
1.1	KONTEXT DER DISSERTATION	1
1.2	ZIEL UND AUFBAU DER ARBEIT	3
<b>2</b>	<b>STAND DER FORSCHUNG</b>	<b>5</b>
2.1	EINFLUSSFAKTOREN AUF DIE STILLDAUER	6
2.2	BEIKOSTEINFÜHRUNG	8
2.3	STILLEN UND KINDERGESUNDHEIT	11
2.4	RAUCHEN, ALKOHOL- UND KOFFEINKONSUM IN DER SCHWANGERSCHAFT UND IN DEN ERSTEN LEBENSMONATEN DER KINDER	13
<b>3</b>	<b>FRAGESTELLUNG UND FORMULIERUNG DER HYPOTHESEN</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>METHODEN UND MATERIAL</b>	<b>19</b>
4.1	DEFINITIONEN ZUM STILLEN UND ZUR SÄUGLINGSERNÄHRUNG	19
4.2	STUDIENDESIGN	20
4.3	FALLZAHLSCHÄTZUNG	22
4.4	DURCHFÜHRUNG DER BASISBEFRAGUNGEN UND DER FOLGEBEFRAGUNGEN	23
4.5	ARBEITSMETHODEN UND ARBEITSVERFAHREN	23
4.5.1	<i>Datensatzbeschreibung</i>	23
4.5.2	<i>Datenaufbereitung</i>	27
4.5.3	<i>Variablenauswahl</i>	28
4.5.4	<i>Statistische Auswertungen</i>	31
<b>5</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>32</b>
5.1	STUDIENKOLLEKTIV	32
5.1.1	<i>Fallzahl</i>	32
5.1.2	<i>Fehlende Werte</i>	34
5.1.3	<i>Repräsentativität des Studienkollektivs</i>	35
5.1.4	<i>Deskriptive Basisauswertung</i>	37
5.2	SÄUGLINGSERNÄHRUNG	44
5.2.1	<i>Deskriptive Analysen</i>	44
5.2.2	<i>Bivariate und multivariate Analysen</i>	49
5.3	GESUNDHEIT DER KINDER	52
5.3.1	<i>Deskriptive Analysen</i>	52
5.3.2	<i>Bivariate und multivariate Analysen</i>	58
5.4	RAUCHEN, ALKOHOL- UND KOFFEINKONSUM	60
5.4.1	<i>Deskriptive Analysen</i>	60
5.4.2	<i>Bivariate und multivariate Analysen</i>	65
<b>6</b>	<b>DISKUSSION</b>	<b>67</b>
6.1	DISKUSSION DER METHODEN	67
6.2	DISKUSSION DER ERGEBNISSE	70
6.3	AUSBLICK AUF OFFENE FRAGESTELLUNGEN	83
<b>7</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>84</b>
	<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>87</b>
	<b>SYMBOLE UND ABKÜRZUNGEN</b>	<b>95</b>
	<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>97</b>
	<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>99</b>
	<b>ANHANG</b>	<b>101</b>



# 1 Einleitung

## 1.1 Kontext der Dissertation

Stillen ist die natürliche und ideale Ernährung für gesunde Säuglinge im ersten Lebenshalbjahr (Koletzko 2007, S. 104), denn die Muttermilch ist optimal auf den Nährstoffbedarf des Säuglings abgestimmt. In Kolostrum, Übergangsmilch und reifer Frauenmilch sind zahlreiche Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente in der Regel in ausreichender und gut verfügbarer Form enthalten. Daneben lassen sich in der Muttermilch viele anti-infektiöse Substanzen nachweisen, die einen positiven Einfluss auf die Gesundheit des gestillten Kindes haben können (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Wichtige antiinfektiös wirkende Komponenten der Muttermilch (Koletzko 2007, S. 107)**

<b>Antiinfektiöse Faktoren der Muttermilch</b>	
<i>Humorale Bestandteile</i>	<i>Zelluläre Bestandteile</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Immunglobuline (vorwiegend sIgA, daneben IgG, IgM, IgD)</li><li>- Lysozym</li><li>- Laktoferrin</li><li>- Laktoperoxidase</li><li>- Oligo- und Polysaccharide, Glycokonjugate</li><li>- Monoglyzeride, nicht veresterte Fettsäuren</li><li>- Membranen der Milchfettglobuli</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Neutrophile Granulozyten, Makrophagen</li><li>- Lymphozyten</li><li>- Epithelzell-Membranen</li></ul>

Muttermilch enthält aufgrund des enterobronchomammären Systems hohe Titer spezifischer Antikörper gerade gegen diejenigen Erreger, welche die mütterlichen Schleimhäute besiedeln und damit mit hoher Wahrscheinlichkeit auch das Neugeborene kolonisieren (Koletzko 2007, S. 107-8). Stillen schützt Säuglinge somit vor Infektionen und hat zudem zahlreiche ernährungsphysiologische Vorteile. Außerdem fördert es den emotionalen Kontakt und stärkt die Mutter-Kind-Bindung.

Bei der Erhebung von Stillprävalenzen ist es interessant, darüber hinaus zu erfragen, durch welche Nahrungsmittel das Stillen ergänzt und abgelöst wird. Auch ist nicht bekannt, von welchen Faktoren die Beikosteführung in Deutschland beeinflusst wird.

Die Erhebung von anthropometrischen Daten im Rahmen der Studie gab die Gelegenheit, die Gewichts- und Längenentwicklung der Säuglinge in der Kohorte zu beschreiben und Z-Scores mit Hilfe der neu entwickelten Gewichtspersentilen der WHO

zu errechnen. Gleichzeitig wurden Daten zur Kindergesundheit erfragt, so dass es möglich wurde, erstmalig für eine Population von gesunden, in Deutschland geborenen Säuglingen den Einfluss des Stillverhaltens auf die Kindergesundheit zu quantifizieren.

In Schwangerschaft und Stillzeit sollte der Konsum von Nikotin, Alkohol und Koffein eingeschränkt bzw. eingestellt werden, denn gesundheitsschädigende Wirkungen für Mutter und Kind sind bei uneingeschränktem Konsum in dieser sensiblen Phase bei allen drei Genussmitteln bekannt (Schaefer 2001, S. 382-390, S. 577-580). Darüber hinaus hat Passivrauchbelastung auf die Gesundheit von Schwangeren und Kindern einen negativen Einfluss (Wigle 2004, Rushton 2004). Im Rahmen der Arbeit wurde auch untersucht, wann und in welchem Umfang die Frauen nach der Geburt wieder rückfällig werden, und welchen Effekt Rauchen, Alkohol- und Kaffeekonsum auf die Stilldauer haben.

## 1.2 Ziel und Aufbau der Arbeit

Datengrundlage der vorliegenden Dissertation ist die prospektive Kohortenstudie „Stillverhalten in Bayern“. Ziel dieser Erhebung war es, die aktuelle Situation in Bayern bezüglich Stillprävalenz, Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Dies gab den Anstoß, bei der Fragebogenerstellung noch zusätzliche Inhalte in die wissenschaftliche Untersuchung einzubinden. Im Rahmen der vorliegenden Dissertation werden folgende weitere Fragestellungen vertieft untersucht:

- Wie wird in der Kohorte die Beikost eingeführt?
- Wann werden Flüssigkeiten zum ersten Mal gegeben und wie erfolgt der Übergang zur Familienkost?
- Gibt es Unterschiede in der Gesundheit der Kinder in Abhängigkeit vom Stillverhalten?
- Sind die anthropometrischen Daten der Säuglinge in Abhängigkeit vom Stillverhalten unterschiedlich?
- Wie kann das Rauchverhalten der Mütter im Studienkollektiv vor, während und nach der Schwangerschaft beschrieben werden?
- Wie verhalten sich die Mütter beim Genuss von Alkohol und Koffein in der Schwangerschaft und in den ersten 9 Lebensmonaten der Kinder?
- Wie kann die Passivrauchbelastung der Säuglinge charakterisiert werden?
- Welchen Einfluss haben Rauchen, Alkohol- und Koffeinkonsum auf die Stilldauer?

Einleitend wird im folgenden Kapitel 2 der aktuelle Stand der Forschung beschrieben. Im Kapitel 3 werden die zu überprüfenden Hypothesen formuliert. Danach folgt in Kapitel 4 eine Übersicht über Methoden und Material der Untersuchung.

Im Ergebnisteil (Kapitel 5) wird zunächst das Studienkollektiv beschrieben. Danach werden in drei Abschnitten die Datensatzanalysen zu den Themen Beikost, Kindergesundheit und Genussmittelkonsum beschrieben. Hierbei erfolgen jeweils zunächst deskriptive, dann bivariate und schließlich multivariate Auswertungen.

In den Kapiteln 6 und 7 werden die wesentlichen Ergebnisse und die daraus abzuleitenden Schlussfolgerungen diskutiert und zusammengefasst.

## 2 Stand der Forschung

Die Vorteile des Stillens umfassen ein breites Spektrum von physiologischen und psychologischen Aspekten. Die Nationale Stillkommission am Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt daher „volles Stillen in den ersten sechs Lebensmonaten als ausreichende Ernährung für die Mehrzahl der Säuglinge“ (Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission 2007). In den Empfehlungen zur Stilldauer vom 1. März 2004 wird ergänzt: „ab wann ein Säugling zusätzlich Beikost benötigt, ergibt sich individuell in Abhängigkeit vom Gedeihen und der Essfähigkeit des Kindes. Beikost sollte in der Regel nicht später als zu Beginn des 7. Lebensmonats und keinesfalls vor dem Beginn des 5. Monats gegeben werden“ (Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission 2004). Die Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin befürwortet diesen Zeitplan für die Einführung der Beikost und empfiehlt für die meisten Kinder Stillen ohne zusätzlich Gabe von Lebensmitteln in den ersten 4 bis 6 Lebensmonaten (Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 1992). Der Ernährungsplan des Forschungsinstituts für Kinderernährung wird von beiden Organisationen unterstützt (Kersting 2001). Die Einführung von Beikost sollte nicht zum Abstillen führen. Der endgültige Zeitpunkt des Abstillens ist eine individuelle Entscheidung, die von Mutter und Kind getroffen wird (Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission 2004, Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde 1992).

Bis Mai 2001 empfahl die Weltgesundheitsorganisation WHO ausschließliches Stillen für eine Dauer von 4 bis 6 Monaten (World Health Organization 1995). Die UNICEF (United Nations Children's Fund) befürwortete dagegen ausschließliches Stillen für ungefähr 6 Monate (UNICEF 1993). Derzeit befürwortet die Weltgesundheitsorganisation als Gesundheitsziel ausschließliches Stillen von 6 Monaten und eine Fortsetzung des Stillens nach dem ersten Lebenshalbjahr (World Health Organization 2004).

## 2.1 Einflussfaktoren auf die Stilldauer

In einem Übersichtsartikel von Dennis (2002) ist zusammengetragen, dass die initiale Stillbereitschaft und die Stilldauer vor allem von folgenden Faktoren positiv beeinflusst werden:

- höheres Alter der Mutter,
- Familienstand „verheiratet“,
- höhere Ausbildung der Mutter,
- höheres Familieneinkommen,
- spätere (Wieder-)Aufnahme der Berufstätigkeit.

Folgende weitere Assoziationen werden diskutiert bzw. sind bekannt (Bertini 2003, Lande 2003, Ludvigsson 2005):

- Sozialstatus,
- Rauchverhalten,
- Koffeinkonsum,
- Parität,
- Gesundheit des Kindes,
- Gewicht des Kindes.

Zudem spielen weitere Faktoren wie Rooming-in, Stillen nach Verlangen, Zufütterung und Unterstützung durch Hebammen und/oder Still- und Laktationsberaterinnen eine Rolle (Dennis 2002). Weiterhin ist bekannt, dass auch psychosoziale und kulturelle Faktoren wichtige Einflussgrößen darstellen wie z. B. die Unterstützung durch den Partner, die Familie und Freunde, die beabsichtigte Stilldauer und die ethnische Zugehörigkeit (Amir und Donath 2002, Holman 2003, Biancuzzo 2005 S. 35-53).

Die Studie „Stillen und Säuglingsernährung“ (SuSe-Studie) hat in Deutschland Daten zum Stillverhalten und zur Stilldauer, aber auch zu den Einflussfaktoren auf das Stillverhalten erhoben (Kersting 2002, Forschungsinstitut für Kinderernährung 1999).

Im Kollektiv stillwilliger, stationär entbundener Mütter ließen sich folgende Risikofaktoren für eine kürzere Stilldauer als 4 Monate identifizieren (Forschungsinstitut für Kinderernährung 1999, S. 89):

- Alter niedriger als 25 Jahre,
- niedriges Bildungsniveau (Schul- und Berufsausbildung),
- Mehrfachgebärende vs. Erstgebärende,
- keine Still Erfahrung von früheren Kindern (Mütter, die noch nie gestillt hatten vs. Mütter die ein vorheriges Kind gestillt hatten),
- Zufütterung von Säuglingsmilch oder Flüssigkeit in den ersten 3 Tagen,
- allein erziehende Mütter (vs. Mutter in fester Partnerschaft lebend),
- Stillprobleme in den ersten 14 Tagen post partum (pp),
- Gewichtskontrolle des Kindes (zu Hause: häufiger als einmal täglich),
- kein volles Rooming-in,
- unklare Stillabsicht vor der Geburt,
- keine Informationsbeschaffung zur Säuglingsernährung vor der Geburt,
- erstes Anlegen erfolgte später als in der ersten Stunde nach der Geburt,
- Verwendung eines Schnullers innerhalb der ersten 14 Tage pp.

Daten zum Rauchen, Alkohol- und Kaffeekonsum in Schwangerschaft bzw. Stillzeit wurden in die multivariaten Analysen der SuSe-Studie nicht einbezogen (Forschungsinstitut für Kinderernährung 1999, S. 81 ff.).

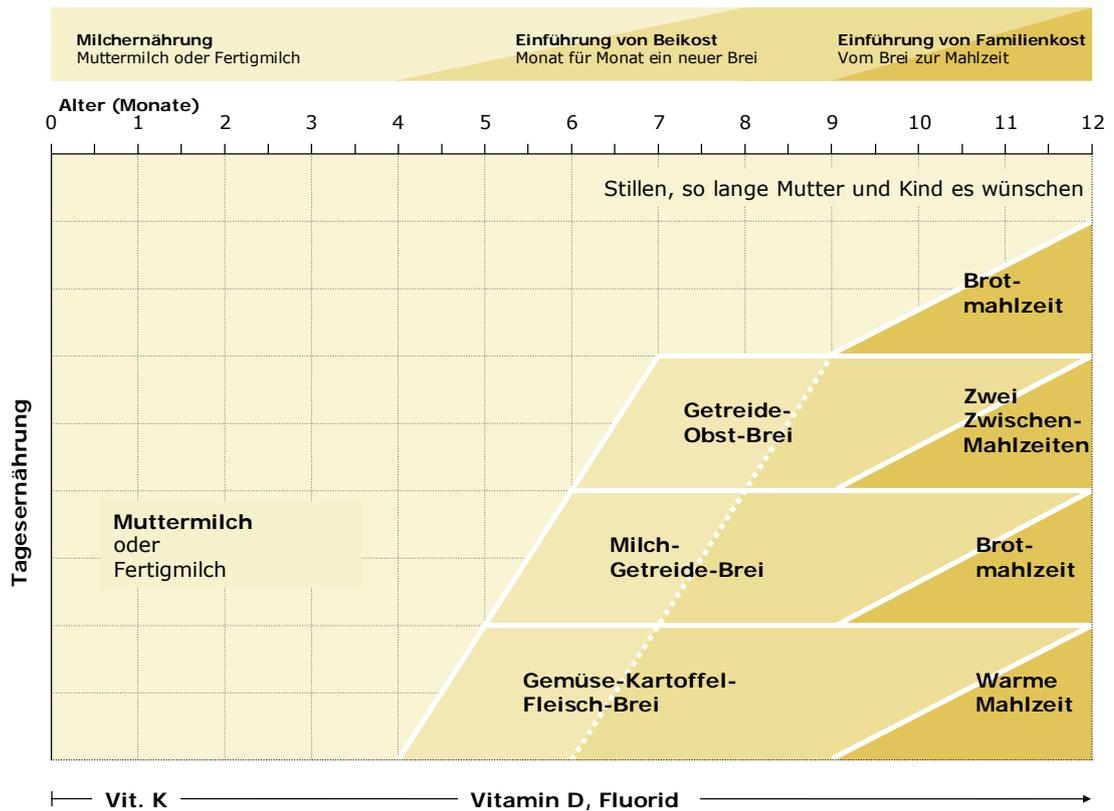
## 2.2 Beikost Einführung

Adäquate Ernährung in den ersten Lebensmonaten ist entscheidend für die Entwicklung und das Wachstum von Kindern und spielt eine wichtige Rolle in der Prävention von Erkrankungen im Erwachsenenalter (Wilson 1998). Auf lange Sicht beeinflusst die Ernährung in der frühen Kindheit die Gesundheit und Entwicklung bis ins hohe Alter (Horta 2007, Demmelmair 2006).

Zwischen den einzelnen Ländern, aber auch innerhalb der einzelnen Staaten existieren große Unterschiede bei der Säuglingsernährung und bei den Stillraten (Michaelson 1994, Cattaneo 2005). In den letzten 10 Jahren wurde die Ernährung von Säuglingen in verschiedenen europäischen Ländern evaluiert: (Giovannini 2004, Lande 2003, Freeman 2000, Savage 1998, Dratva 2006). In Deutschland liegen Daten aus der SuSe-Studie (Kersting 2002), aus der MAS-90 Studie (Bergmann 1994) und aus dem DONALD-Projekt vor (Koletzko 2000a). Ein neuer Artikel beschreibt die Unterschiede zwischen der Säuglingsernährung in mehreren europäischen Ländern (Synnott 2007), wohingegen die Wahrnehmung unterschiedlicher Ernährungsgewohnheiten in Deutschland vor kurzem untersucht wurde (Sievers 2006).

In der Regel wird Beikost schrittweise ab dem 5. bis 7. Lebensmonat (nach dem vollendeten 4. Monat), eingeführt (Alexy 2007, Koletzko, 2007, S. 115). Weil die kindlichen Eisenreserven gegen Ende des 1. Lebenshalbjahres erschöpft sind, soll mit der Beikost gut bioverfügbares Eisen bereitgestellt werden (Krebs 2007). Als erste halbfeste Kost wird Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei empfohlen; im 6. Monat soll Milch-Getreide-Brei folgen und im 7. Monat Getreide-Obst-Brei (Abb. 1). Die Abstände zwischen den Einführungszeiten der einzelnen Breiarten sollten etwa 4 bis 6 Wochen betragen (Forschungsinstitut für Kinderernährung 2005, Koletzko 2007, S. 114).

Eine aus Studien abgeleitete wissenschaftliche „Evidenz“ für den Ernährungsplan des Forschungsinstituts für Kinderernährung, insbesondere für die Einführung der Beikost und den Übergang zur Familienkost, ist zur Zeit nicht möglich, da die verfügbaren Studien meist nur Einzelaspekt der Beikost, z. B. den Einführungszeitpunkt, betrachten (Alexy 2007).



**Abbildung 1: Ernährungsplan des Forschungsinstituts für Kinderernährung (Forschungsinstitut für Kinderernährung 2007)**

Das Trinken handelsüblicher Trinkmilch („Vollmilch“) in den ersten 10 bis 12 Monaten wird nicht empfohlen, da Trinkmilch einen niedrigen Eisengehalt hat. Darüber hinaus hemmt es die Eisenresorption aus anderen Lebensmitteln und ist auch hinsichtlich der Zufuhr anderer Nährstoffe deutlich ungünstiger als Muttermilch oder Säuglingsmilchnahrungen. Zudem ist Kuhmilch das Lebensmittel, welches am häufigsten Allergien auslöst (Koletzko 2007, S. 437). Milchprodukte wie Quark und Joghurt sind wie Vollmilch anzusehen und daher im Ernährungsplan für das 1. Lebenshalbjahr nicht enthalten (Forschungsinstitut für Kinderernährung 2005).

In den ersten 4 bis 6 Monaten benötigt der Säugling keine anderen Flüssigkeiten als Muttermilch oder Säuglingsmilchnahrungen. Nur wenn der Säugling stark schwitzt (z. B. bei fieberhaften Erkrankungen oder an heißen Tagen) sollte er eventuell zusätzlich etwas Flüssigkeit in Form von Wasser oder Tee angeboten bekommen. Das einfachste und beste Getränk ist Trinkwasser (Leitungswasser), das nur im ersten Lebenshalbjahr vor dem Trinken abgekocht werden muss (Forschungsinstitut für Kinderernährung 2005). Mit der Einführung der Beikost benötigt der Säugling etwas

mehr Flüssigkeit; nach der Einführung von Familienkost soll dem Kind regelmäßig zusätzliche Flüssigkeit gegeben werden und zwar ca. 200ml/d ab dem 10. Monat (Kersting 2001). Vor dem Gebrauch gezuckerter Tees bzw. Fruchtsaft in Säuglingsflaschen wird eindrücklich gewarnt, da dies zu verheerenden Zahnschäden, der Nuckelflaschenkaries führen kann (Koletzko 2007, S. 116).

Familienkost wird etwa vom 10. bis 12. Monat eingeführt (Alexy 2007). Mit dem Übergang zur Kleinkinderkost werden langfristig wirksame Ernährungsgewohnheiten eingeübt und verfestigt. Gesundheitspräventiv wichtige Präferenzen in der Auswahl von Nahrung und Getränken sollen deshalb schrittweise schon ab dem frühen Kindesalter vermittelt werden (Koletzko 2007, S. 116-117).

## 2.3 Stillen und Kindergesundheit

Bekanntermaßen reduziert Stillen die Kindersterblichkeit in Entwicklungsländern signifikant (World Health Organization 2000). Auch in Industrienstaaten hat das Stillen für Mütter und Kinder zahlreiche gesundheitliche Vorteile. Dies belegen drei Meta-Analysen neueren Datums (Van Rossum 2006, Horta 2007, Ip 2007). Die Arbeit von Van Rossum wurde am Centre for Nutrition and Health in Bilthoven/Niederlande durchgeführt und umfasst neben Metaanalysen zu verschiedenen Gesundheitsoutcomes auch eine gesundheitsökonomische Analyse. Der Review von Horta wurde im Auftrag der WHO erstellt und fokussiert auf die Langzeit-Effekte des Stillens. Der Evidence Report von Ip (Tufts-New England Medical Center Evidence-Based Practice Center in Boston, USA) fokussiert auf die Evidenz für die Vorteile des Stillens in industrialisierten Ländern.

Kurzfristige Vorteile des Stillens umfassen ein verringertes Risiko für Magen-Darm-Infekte, Erkrankungen des unteren Respirationstraktes und akute Otitis media (Ip 2007). Van Rossum et al. (2006) stellen in ihrem Review fest, dass die Evidenz aus wissenschaftlichen Studien überzeugend ist, dass die Inzidenz von gastrointestinalen Infekten und Mittelohrentzündungen reduziert wird. Zudem leiden gestillte Kinder wahrscheinlich weniger an Asthma, keuchenden oder pfeifenden Atemgräuschen ("Wheezing") und Ekzemen (Van Rossum 2006, Gdalevich 2001a und Gdalevich 2001b). Daneben verringert Stillen das Risiko für Adipositas signifikant (Arenz 2004). Dieser Effekt ist gemäß einer Metaanalyse dosisabhängig, d.h. je länger die Säuglinge gestillt werden desto geringer ist ihr Risiko für späteres Übergewicht (Harder 2005). Stillen erniedrigt das Risiko für spätere chronisch entzündliche Darmerkrankungen wie Colitis ulcerosa und Morbus Crohn (Klement 2004). Wird glutenhaltige Beikost noch während des Stillens eingeführt, so sinkt laut einer Metaanalyse das Risiko für die Manifestation der Zöliakie (Akobeng 2006). Darüber hinaus hat das Stillen langfristig einen positiven Einfluss auf den Fettstoffwechsel (Owen 2002). Weitere mögliche Vorteile des Stillens betreffen beispielsweise die Senkung des Blutdrucks u. Cholesterinspiegels, die Inzidenz von Diabetes und kindlichem Leukämien (Van Rossum 2006, Horta 2007). Das Ernährungsverhalten der Mutter während der Schwangerschaft und die frühkindliche Ernährung haben Ein-

fluss auf die Entwicklung und Gesundheit des Kindes (Metabolic Programming). Diese Effekte können die Gesundheit bis ins hohe Lebensalter prägen (Koletzko 2005).

Die Evidenz für die Vorteile des Stillens ist hauptsächlich aus beobachtenden Studien abgeleitet und die Odds Ratios bezüglich der gesundheitlichen Vorteile sind meist niedrig (Ip 2007). Die in Weißrussland durchgeführte PROBIT-Studie, eine randomisierte Studie, zeigte eine signifikante Risikoreduktion für Magen-Darm-Infekte und atopisches Ekzem, jedoch nicht für Atemwegsinfekte (Kramer 2001).

Da das Körpergewicht ein sensibler Indikator für die Gesundheit eines Kindes ist (Fomon 2004), werden in Deutschland Gewicht und Größe bei den Kindervorsorgeuntersuchungen („U-Untersuchungen“) in regelmäßigen Abständen erfasst. Die Wachstumskurven, die in Deutschland verwendet werden, wurden von Kromeyer-Hauschild (2001) beschrieben. Den früher verwendeten internationalen Wachstumskurven der Weltgesundheits-Organisation (WHO) oder des National Center of Health Statistics (NCHS) aus den USA liegen überwiegend anthropometrische Daten von mit Säuglingsmilch ernährten Kindern zugrunde. Daher wurden in der „Multicentre Growth Reference Study“ neue Wachstumsstandards entwickelt (World Health Organization Multicentre Growth Reference Study Group 2006). Die Studienpopulation dieser Erhebung umfasste 8440 Kinder aus Brasilien, Ghana, Indien, Norwegen, Oman und den Vereinigten Staaten von Amerika. Einschlusskriterien wurden von de Onis (2004a) beschrieben. Da diese Standards neu sind, ist wenig bekannt, wie gut sie auf Populationen in industrialisierten westlichen Ländern wie Deutschland angewandt werden können.

## **2.4 Rauchen, Alkohol- und Koffeinkonsum in der Schwangerschaft und in den ersten Lebensmonaten der Kinder**

Schwangere und Stillende sollten weder rauchen noch alkoholhaltige Getränke zu sich nehmen. Für Koffein gelten Einschränkungen bei den Konsummengen. In der Literatur ist ausführlich dokumentiert, dass Rauchen und Passivrauchen der Mutter in der Schwangerschaft embryo- und fetotoxisch ist. Insbesondere verringert Rauchen das Geburtsgewicht; zudem sind die perinatale Mortalität und das Risiko für eine Frühgeburt (< 37 Wochen) erhöht (Schaefer 2001, S. 387). Morbidität und Mortalität in der Kindheit ist im Zusammenhang mit Rauchen in der Schwangerschaft schwieriger zu beurteilen, weil in fast allen Fällen sowohl eine pränatale als auch eine postnatale Exposition besteht. So sind zum Beispiel sowohl Rauchen in der Schwangerschaft als auch Passivrauchbelastung des Säuglings ein Risikofaktor für den plötzlichen Kindstod (SIDS) (Mitchell 2006). Zudem besteht für Kinder durch Passivrauch ein erhöhtes Risiko für Atemwegserkrankungen, Mittelohrentzündungen, verringerte Lungenfunktion, Verschlechterung eines bestehenden Asthmas, für plötzlichen Kindstod und Leukämie (Rushton 2004). In der Literatur wird beschrieben, dass Rauchen den Prolaktinspiegel eventuell hemmt und dass rauchende Frauen eine geringere Milchmenge haben (Biancuzzo 2005, S. 19 und 372). In einem Reviewartikel schließt jedoch Amir (2001), dass bezüglich der Verkürzung der Stilldauer bei Raucherinnen die Evidenz für physiologische Ursachen nicht stark ist. Wahrscheinlich sei die Verkürzung der Stilldauer bei Raucherinnen eher auf psychosoziale Einflussfaktoren als auf physiologische Ursachen zurückzuführen. Begründet wird dies in einem weiteren Artikel der Autorin u. a. dadurch, dass unter rauchenden Frauen eine sehr große Variationsbreite in der Stilldauer gefunden wird (Amir 2002).

Vom Alkoholkonsum in der Schwangerschaft wird dringend abgeraten. Unter allen bekannten Embryopathien ist die Alkoholembryopathie mit Abstand die häufigste; sie findet sich bei etwa einem von 300 neugeborenen Kindern (Koletzko 2007, S. 39) und ist damit häufiger als das Down-Syndrom (Rösch 2000). Klinisch wird die Alkoholembryopathie (AE) in 3 Schweregrade eingeteilt (AE1-AE3) (Koletzko 2007, S. 39). Im Mittelpunkt aller funktionellen Alkoholschäden steht das zentrale Nervensys-

tem (Schaefer 2001, S. 382), aber auch Defizite bei Größe, Gewicht und Kopfumfang sind nachweisbar. In einer Kohortenstudie wurden signifikant niedrigere anthropometrische Daten auch schon beim Genuss von weniger als einem alkoholischen Getränk pro Tag gefunden (Day 2002). Diese Defizite persistieren mindestens bis zum Alter von 14 Jahren. In der Stillzeit ist der Alkoholkonsum der Mutter differenzierter zu bewerten. Traditionell wird alkoholhaltigen Getränken, insbesondere Sekt und Bier, eine förderliche Wirkung bei der Laktation und beim Milcheinschuss zugeschrieben. Dabei wird auf die - bei mäßigem Genuss - entspannende Wirkung des Alkohols hingewiesen, die den Milchfluss erhöht. Da Entspannung die Oxytocinausschüttung begünstigt, könnte hierbei eine Verbesserung des Milchspendereflexes erfolgen; wissenschaftliche Untersuchungen, die einen solchen physiologischen Vorgang nachgewiesen hätten, liegen jedoch nicht vor (Biancuzzo 2005, S. 91). Insbesondere beim Bier kann aber die Verbesserung der Laktogenese durch eine Erhöhung des Prolaktinspiegels erklärt werden. Offensichtlich ist die wirksame Komponente ein Polysaccharid in der Gerste. Dies erklärt, weshalb auch alkoholfreies Bier die Laktation verbessern kann (Koletzko 2000b). So wurde traditionell Malzbier in der Stillzeit zur Verbesserung der Laktation empfohlen (Mennella 2001).

Bei einer großen prospektiven Kohortenstudie aus Dänemark wurde eine positive Assoziation zwischen starkem Kaffeekonsum in der Schwangerschaft und Spontanabort bzw. Totgeburt gefunden (Bech 2005). In der Stillzeit sollte der Genuss von koffeinhaltigen Getränken in größeren Mengen ebenfalls vermieden werden, da eine Übererregbarkeit von Säuglingen beobachtet wurde (Schaefer 2001, S. 579). In diesem Zusammenhang ist von Bedeutung, dass die Eliminationshalbwertszeit wegen der Unreife des für die Metabolisierung von Koffein verantwortlichen Cytochrom-P450-Monooxygenasesystems in der Leber stark verlängert ist. Statt 3,5 Stunden beim Erwachsenen beträgt sie beim Neugeborenen bis über 80 Stunden (Schaefer 2001, S. 579).

Daten zum Rauchverhalten in der Schwangerschaft liegen in Deutschland aus verschiedenen Studien vor. So wurde u.a. in der Perinatalerhebung 1997 (Voigt 2001), in der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (Helmert 1998), in der Euro-Scip III-Studie (Giersiepen 2006) und im KIGGS-Survey Daten (Bergmann 2007) erhoben. Für Bayern geben retrospektiv erhobene Daten aus den Einschulungsuntersuchun-

gen Einblick in das Rauchverhalten in der Schwangerschaft (von Kries 2003). In Mecklenburg-Vorpommern wurde von Thyrian eine Studie zum Rauchverhalten vor, während und nach der Schwangerschaft durchgeführt (Thyrian 2005). Der Alkoholkonsum in der Schwangerschaft wurde in Deutschland im KIGGS-Survey untersucht (Bergmann 2007), jedoch liegen Daten zum Konsum koffeinhaltiger Getränke in Schwangerschaft und Stillzeit aus Deutschland nicht vor.

Welchen Einfluss das Rauchverhalten auf das Stillverhalten hat, wurde in internationalen Studien häufig dargestellt (z. B. Bertini. 2003, Lande 2003, Ludvigsson 2005). Es zeigt sich eine klare Abhängigkeit der Stilldauer von der Höhe des Zigarettenkonsums, zudem beginnen rauchende Mütter seltener mit dem Stillen (Scott 1999). Ob Alkohol- und Koffeinkonsum einen Einfluss auf die Stilldauer haben, wurde in der ABIS-Studie (All Babies in Southeast Sweden) in Schweden untersucht (Ludvigsson 2005). Dabei wurde kein Einfluss des Alkoholkonsums, aber ein negativer Einfluss des Koffeinkonsums auf die spätere Stilldauer gefunden. Problematisch kann im Zusammenhang mit solchen Erhebungen das Auftreten von Confounding, d.h. von Störgrößen sein (Abb. 2). Zudem könnten Korrelationen zwischen den Einflussfaktoren vorhanden sein.

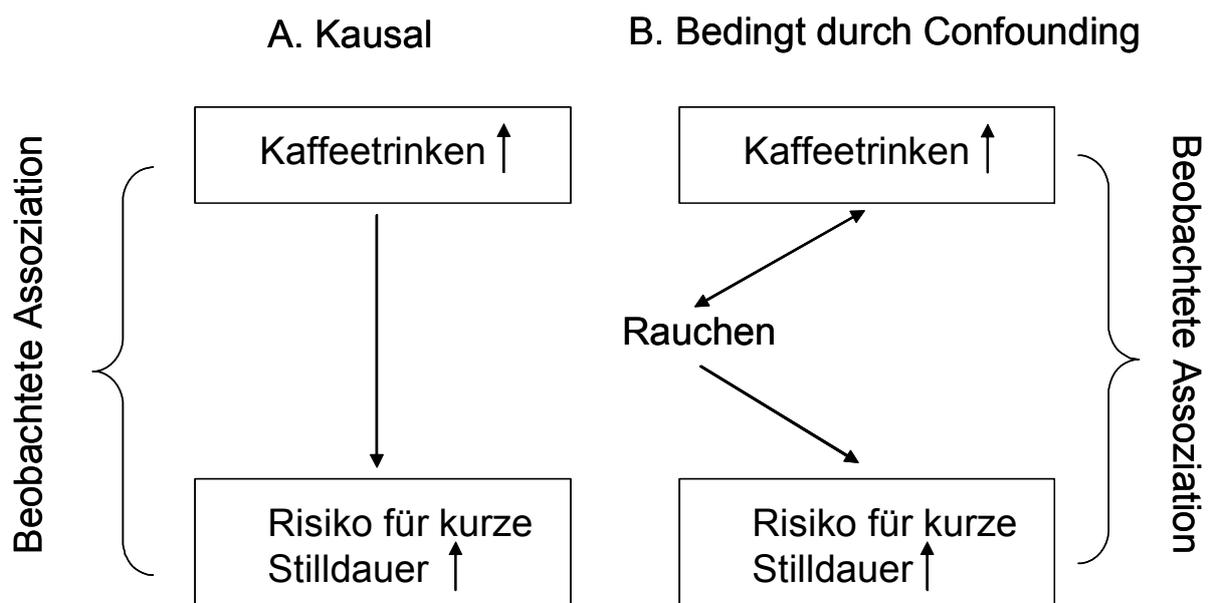


Abbildung 2: Der Zusammenhang zwischen Kaffeetrinken und Stillen – potentielles Confounding durch Rauchen (modifiziert nach Gordis 2001, S. 248)

### **3 Fragestellung und Formulierung der Hypothesen**

Die nachfolgenden Hypothesen wurden vor der Durchführung der deskriptiven und multivariaten Analysen aufgestellt. Die Vorgehensweise bei den statistischen Auswertungen war darauf hin ausgerichtet, die Gültigkeit dieser Hypothesen zu überprüfen.

#### **Ernährung**

Ziel der vorliegenden Dissertation ist es, die Ernährung von Säuglingen in den ersten 9 Lebensmonaten zu beschreiben und mit den aktuellen Empfehlungen zu vergleichen. Zudem sollen die wichtigsten Risikofaktoren für die Beikosteinführung vor Ende des 4. Lebensmonats identifiziert werden. Außerdem wird vermutet, dass Mütter/Eltern, die ihrem Säugling mit Muttermilch ernähren auch im Bezug auf die Beikosteinführung eher die Empfehlungen der Fachgesellschaften einhalten.

Hieraus ergeben sich folgende Hypothesen:

#### **Hypothese 1:**

*Die Beikosteinführung wird zum großen Teil entsprechend den Empfehlungen der Fachgesellschaften durchgeführt.*

#### **Hypothese 2:**

*Kinder, die nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin gestillt werden, haben unter Berücksichtigung von Confoundern eine größere Chance, Beikost nicht vor Ende des 4. Monats zu erhalten.*

#### **Kindergesundheit**

Darüber hinaus soll untersucht werden, ob Kinder, die  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillt werden, in der vorliegenden Kohortenstudie einen gesundheitlichen Vorteil gegenüber Säuglingen haben, die mindestens 4 ganze Monate ausschließlich oder voll

gestillt werden, aber nicht  $\geq 6$  Monate ausschließlich. Mit diesen beiden Gruppen werden Säuglinge verglichen, die kürzer als 4 volle Monate oder gar nicht gestillt wurden. Weiterhin wird der Unterschied in der Gewichts- und Längenentwicklung zwischen diesen drei Gruppen dargestellt. Da wenig bekannt ist, wie gut die neuen WHO-Perzentilenkurven auf Säuglinge aus westlichen Industrienationen anwendbar sind, werden Z-Scores aus den Daten berechnet.

In den nachfolgenden Hypothesen 3 und 4 zur Gesundheit der Säuglinge wird davon ausgegangen, dass die Empfehlungen der Deutschen Kinderärzte (4-6 Monate Vollstillen) und die Empfehlungen der WHO ( $\geq 6$  Monate ausschließliches Stillen) gleiche Effekte im Bezug auf die Kindergesundheit und die Gewichts- und Längenentwicklung in den ersten 9 Lebensmonaten haben:

### **Hypothese 3:**

*Die Gesundheit und die Gewichts- und Längenentwicklung ist ähnlich bei Säuglingen, die  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillt werden, und bei Säuglingen, die mindestens 4-6 Monate voll oder ausschließlich gestillt werden (aber nicht  $\geq 6$  Monate ausschließlich).<sup>1</sup>*

### **Hypothese 4:**

*Die Infektanfälligkeit von Säuglingen, die mindestens nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin ernährt werden, aber nicht  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillt werden, und von Säuglingen, die nach den Empfehlungen der WHO ernährt werden ( $\geq 6$  Monate ausschließliches Stillen), ist ähnlich (Gastrointestinale Infekte und Akute Otitis Media). Sie ist geringer als die der Säuglinge, die kürzer oder gar nicht gestillt wurden. In der multivariaten Analyse sind die Effekte nach Kontrolle für wichtige Confounder evtl. nicht mehr signifikant.*

## **Rauchen, Alkohol- und Kaffeekonsum**

Ziel der Studie war es außerdem, das Rauchverhalten, den Alkoholkonsum und den Kaffeekonsum von Müttern in Bayern vor, während und nach der Schwangerschaft zu beschreiben. Weiterhin wurde die Passivrauchbelastung der werdenden Mütter

---

<sup>1</sup> Schnittpunkt für 4 Monate: 16. Woche  
Schnittpunkt für 6 Monate: 24. Woche

und der Säuglinge erfragt. Zudem sollte der Einfluss des Genussmittelkonsums auf die Stilldauer quantifiziert und die Verbreitung des Risikoverhaltens in der Bevölkerung genauer charakterisiert werden.

**Hypothese 5:**

*Rauchen, Koffein- und Alkoholkonsum gehen in der Schwangerschaft zurück. Der deutlichste Rückgang ist im 1. Trimenon der Schwangerschaft zu erkennen. In den Monaten nach der Geburt erfolgt eine Rückkehr zu alten Konsumgewohnheiten.*

**Hypothese 6:**

*Für Rauchen und Koffeinkonsum ist ein negativer Einfluss auf die Dauer des ausschließlichen Stillens nachweisbar, für Alkoholkonsum nicht.*

## 4 Methoden und Material

Die vorliegende wissenschaftliche Erhebung wurde den Jahren 2004 bis 2006 am Sachgebiet Umweltmedizin am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim in Kooperation mit dem Dr. von Haunerschen Kinderspital der LMU München durchgeführt. Das Projekt "Stillverhalten in Bayern" wurde vom Bayerischen Staatministerium für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz finanziert und gefördert.

### 4.1 Definitionen zum Stillen und zur Säuglingsernährung

Die nachfolgende Tabelle 2 listet auf, wie in der Studie die Begriffe „ausschließliches Stillen, Vollstillen und Teilstillen“ definiert wurden. Die Stillquoten wurden wochenweise nach den Definitionen in der Tabelle abgefragt (1. bis 24. Woche).

**Tabelle 2: Definitionen zur Säuglingsernährung in den Fragebögen**

Begriff	Definition <sup>1)</sup>
<b>Ausschließlich gestillt</b>	<u>ohne</u> Säuglingsmilch, <u>ohne</u> andere Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost und <u>ohne</u> Getränke wie z.B. Wasser, Tee
<b>Voll gestillt</b>	<u>ohne</u> Säuglingsmilch, aber <u>mit</u> Getränken wie z.B. Wasser, Tee
<b>Teilweise gestillt</b>	<u>mit</u> zusätzlicher Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie z.B. Brei Gläschenkost
<b>Gar nicht gestillt</b>	-

#### <sup>1)</sup> Wortlaut im Fragebogen

„Stillen“ umfasst hierbei auch das Füttern von abgepumpter Muttermilch. Kinder, die kleine Mengen Flüssigkeiten oder Säuglingsmilchnahrung in den ersten Lebenstagen erhielten (2. bis 6. Tag) wurden trotzdem als voll/ausschließlich gestillt kategorisiert. Eine vollständige Dokumentation der Säuglingsernährung war im Krankenhaus nicht möglich, da ein Teil der Mütter nicht am Rooming-in teilnahm und ihre Kinder tagsüber bzw. nachts ins Kinderzimmer brachte. Als gestillte Kinder werden im Folgenden alle Kinder bezeichnet, die ausschließlich, voll oder teilweise gestillt wurden. Im Anhang A sind zum Vergleich die Definitionen der WHO aufgelistet.

## 4.2 Studiendesign

Die Ermittlung der Stilldauer, der Gründe für das Abstillen und der Daten zum Genussmittelkonsum wurde mit Hilfe einer prospektiven Kohortenstudie durchgeführt. Die Basiserhebung erfolgte im April 2005 in den bayerischen Geburtskliniken, bei Hausgeburtshebammen und in Geburtshäusern. Daraufhin wurden 2, 4, 6 und 9 Monate nach der Geburt der Kinder Folgebefragungen durchgeführt. In der Basisbefragung, in der 1. Folgebefragung und in der Abschlussbefragung wurden alle Frauen befragt. Dagegen wurden bei der 2. und 3. Folgebefragung nur noch Frauen angesprochen, die bei der vorherigen Befragung noch gestillt hatten. Das Design der Studie wurde bereits von Rebhan und Kohlhuber (2008) beschrieben. Einen Überblick über den zeitlichen Ablauf der Kohortenstudie gibt Abbildung 3. Im Anhang B sind die wichtigsten Studienunterlagen zu finden.

An der Befragung konnten nur volljährige Mütter teilnehmen, da für Minderjährige die vorgesehene Einwilligungserklärung nicht gültig gewesen wäre. Weitere Ausschlusskriterien wurden nicht festgelegt. Um eine Unabhängigkeit der Stichprobe zu gewährleisten sollten Mütter bei Zwillings- oder Mehrlingsgeburten nur Angaben zum erstgeborenen Kind machen.

Fragen zum Rauchverhalten wurden in der Basisbefragung und in der Abschlussbefragung gestellt. Zum Geburtsverlauf und zur Gesundheit der Kinder wurden vor allem in der ersten Folgebefragung und in der Abschlussbefragung Daten erhoben. Die Beikosteneinführung wurde im 9. Monat nach der Geburt abgefragt.

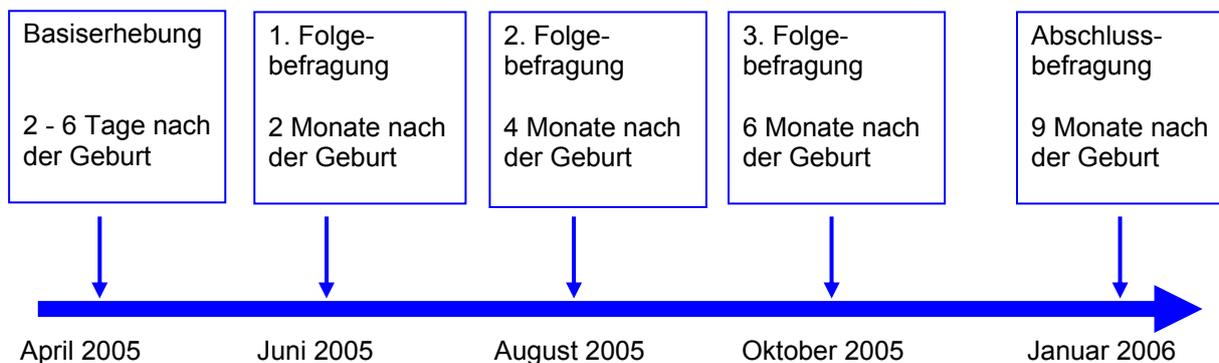


Abbildung 3: Studienablauf

Zur Studie wurde ein Ethikantrag bei der zuständigen Ethikkommission gestellt (Ethikkommission der Bayerischen Landesärztekammer). Ein positives Votum der Ethikkommission liegt vor (Anlage B1). Der Datenschutzbeauftragte des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit stimmte ebenfalls der geplanten Vorgehensweise zu.

### 4.3 Fallzahlschätzung

Das Design der Studie sah vor, Unterschiede in den Stillprävalenzen zu erheben. Um klinisch relevante Unterschiede von 5 % bezüglich der Stillprävalenz zu erfassen, wurde auf dem  $\alpha$ -Niveau<sup>2</sup> von 0,05 getestet; der  $\beta$ -Fehler<sup>3</sup> wurde bei 0,20 festgelegt. Unter der Annahme einer Stillprävalenz von 90 % in der Gruppe mit der höheren Stillquote ergab die Fallzahlschätzung für die Anzahl der Studienteilnehmer  $n = 724$  pro Gruppe (Hulley 2001).

Um klinisch relevante Unterschiede zwischen  $z$  Gruppen zu testen, ist sich eine Fallzahl von  $N = z \times n = z \times 724$  erforderlich, wobei  $z$  für die Anzahl der zu vergleichenden Gruppen steht. Würde beispielsweise auf Unterschiede im Stillverhalten in Abhängigkeit vom Geschlecht des Kindes getestet, so ergäbe sich mit  $z = 2$  (männliche und weibliche Säuglinge) ein Fallzahl von  $N = 2 \times 724 = 1448$ .

---

<sup>2</sup>  $\alpha$  – Fehler = unberechtigte Ablehnung der Nullhypothese. In randomisierten Studien: Wahrscheinlichkeit, zu folgern, dass sich zwei Behandlungen unterscheiden, obwohl sie sich in Wirklichkeit nicht unterscheiden (Gordis 2001).

<sup>3</sup>  $\beta$  – Fehler = unberechtigtes Beibehalten der Nullhypothese. In randomisierten Studien: Wahrscheinlichkeit zu folgern, dass sich zwei Behandlungen nicht unterscheiden, obwohl sie sich in Wirklichkeit unterscheiden (Gordis 2001).

## **4.4 Durchführung der Basisbefragungen und der Folgebefragungen**

Details zur Durchführung der Studie wurden von Kohlhuber und Rebhan (2008) beschrieben: Die Studienteilnehmerinnen wurden über die bayerischen Geburtskliniken, Geburtshäuser und Hausgeburtshebammen rekrutiert. Im Anhang B sind die Informationsschreiben für die Hebammen und die Kliniken zu finden. Weiterhin sind die Fragebögen und die Hinweise zum Austeilen der Fragebögen beigefügt.

## **4.5 Arbeitsmethoden und Arbeitsverfahren**

### **4.5.1 Datensatzbeschreibung**

Der von Kohlhuber und Rebhan (2008) beschriebene Datensatz setzt sich zusammen aus 5 Teildatensätzen der prospektiven Erhebung. In der Basiserhebung wurden allgemeine soziodemographische Daten zu den Müttern, das derzeitige Rauchverhalten und die ersten Stillverfahren erfragt. Im 2. Fragebogen wurden Fragen zum Geburtsverlauf, zur Aufenthaltsdauer in der Klinik und zu den Gründen für das Abstillen gestellt. Den 3. und 4. Fragebogen erhielten nur Mütter, die im Fragebogen vorher angegeben hatten, dass sie noch stillten. Inhaltliche Schwerpunkte waren dort insbesondere der Verlauf des Stillens (voll, teilweise, ausschließlich) und die Gründe für das Abstillen. Im letzten Fragebogen wurden schließlich retrospektiv Daten zum Genussmittelkonsum in der Schwangerschaft und in der Zeit nach der Geburt erhoben. Auch wurden Fragen zur Kindergesundheit, zur Beikosteneinführung und zur Berufstätigkeit der Mütter in den ersten Monaten nach der Geburt gestellt. Die gesamte Follow-Up-Quote betrug 82 % (Kohlhuber und Rebhan 2008).

Die in dieser Dissertation analysierten Teildatensätze umfassen Daten aus der Basisbefragung und allen Folgerhebungen. Details zum Studienkollektiv dieser Teilauswertungen und zu den Fragen sind im Folgenden beschrieben:

## **Beikost Einführung**

In die Auswertung zur Beikost Einführung wurden nur Studienteilnehmerinnen einbezogen, die den Fragebogen im 9. Monat nach der Geburt zurückgesandt hatten (N = 3103). Neben Fragen zur Zufütterung im Krankenhaus, die in der Basiserhebung gestellt wurden, wurden in der letzten Follow-Up-Erhebung retrospektiv Daten zur Beikost-Einführung erhoben. Die Mütter wurden gebeten anzugeben, in welchem Monat ihr Säugling zum ersten Mal „Flüssigkeiten (andere als Milch, wie Wasser, Tee, Saft)“, „andere Milch als Muttermilch (Flaschennahrung/Tasse)“, „Vollmilch (Trinkmilch)“, „glutenhaltige Kost (d.h. mit Getreide wie z.B. Weizen; Brot, Breze...)“ und „Familienkost“ erhalten hatte. Weitere Fragen bezogen sich auf die Einführung von halbfester Kost, z.B. „Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei“.

## **Rauchen, Alkohol- und Kaffeekonsum**

In die Auswertung zum „Genussmittelkonsum“ wurden ebenfalls nur Studienteilnehmerinnen einbezogen, die alle Fragebögen zurückgesandt hatten (N = 3103). Im 9. Monat nach der Geburt wurden Mütter zu ihrem Rauchverhalten vor, während und nach der Schwangerschaft (SW) befragt. Die Schwangerschaft und die Zeit danach wurden in jeweils drei Zeitabschnitte zu drei Monaten (Trimester) unterteilt und es wurde die durchschnittliche Anzahl der gerauchten Zigaretten pro Tag erfragt. Mütter die zwar angaben, dass sie geraucht hatten (entweder direkt nach der Geburt oder im Verlauf der Schwangerschaft und Stillzeit), aber keine Angaben zur Anzahl machten, wurden zu den schwach Rauchenden gerechnet. Weitere Fragen bezogen sich auf die Passivrauchbelastung der Mütter und der Säuglinge.

Darüber hinaus wurden die Mütter zu ihren Alkoholkonsumgewohnheiten („Gläser pro Woche“) und zur durchschnittlichen Anzahl der täglich konsumierten koffeinhaltigen Getränke („Tassen pro Tag“) befragt. Im Fragebogen wurden Umrechnungsfaktoren für die einzelnen Arten von Alkoholika und koffeinhaltigen Getränken angegeben.

## Kindergesundheit und anthropometrische Daten

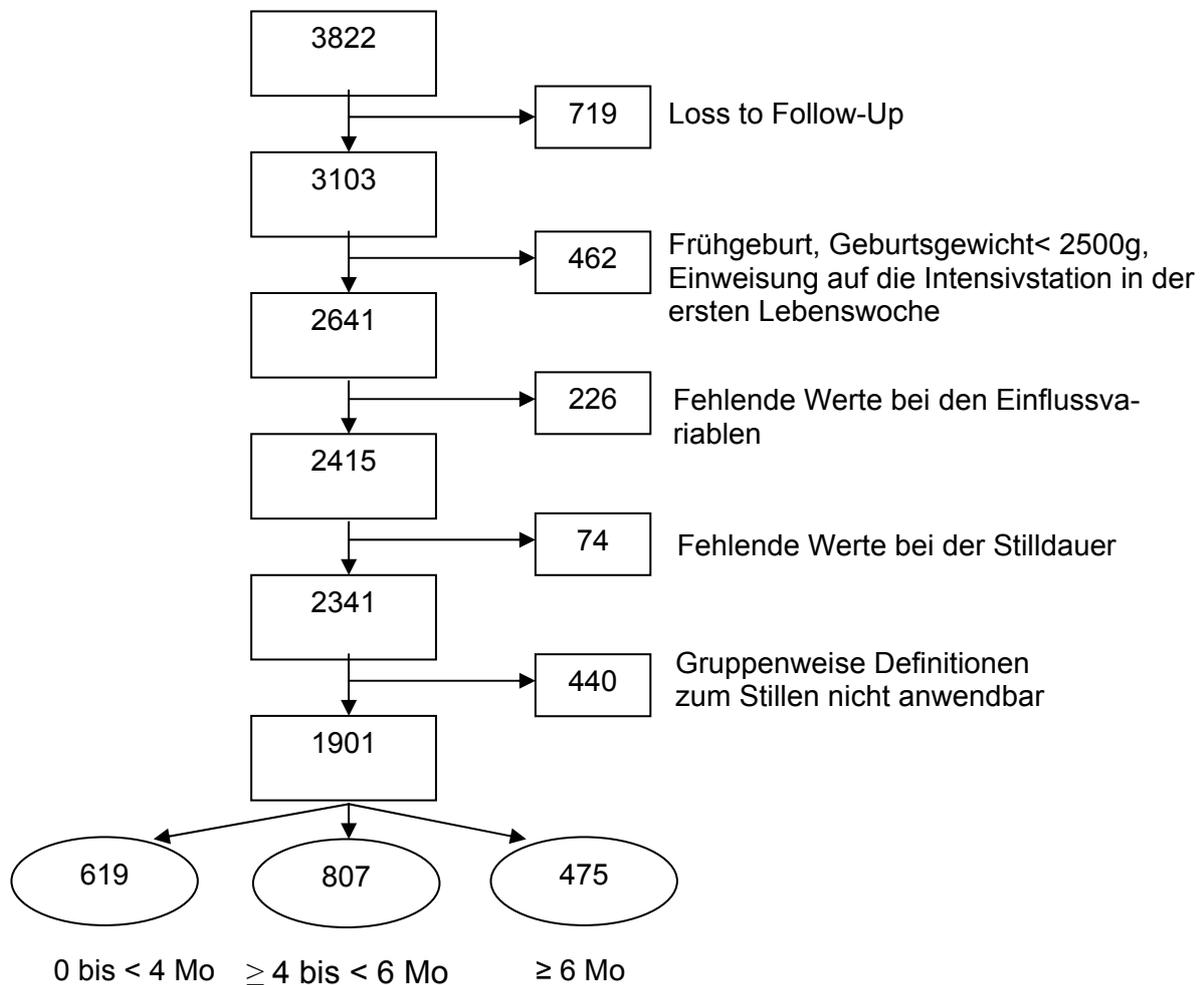
Bei der Analyse zur Kindergesundheit wurden nur gesunde, reif geborene Säuglinge mit einem Geburtsgewicht von mindestens 2500 g berücksichtigt. Kinder, die in der ersten Lebenswoche in die Intensivstation verlegt worden waren, wurden ausgeschlossen. Es wurden nur Studienteilnehmer mit vollständigem Follow-Up aufgenommen (N = 1901).

Der Datensatz wurde in drei Gruppen unterteilt (Tab. 3). Möglich wurde dies auf Grund der wochenweise erfassten Stillquoten gemäß genauen Definitionen (siehe Kap. 4.1). Für die Gruppeneinteilung wurde für den 4. Monat die 16. Woche, für den 6. Monat die 24. Woche als Schnittpunkt festgelegt. Die "0 bis < 4 Mo-Gruppe" (Mo = Monate) umfasst Säuglinge, die 0 bis < 4 Monate gestillt wurden (jede Form von Stillen oder kein Stillen n = 619). In der „≥ 4 bis < 6 Mo-Gruppe“ befinden sich Säuglinge, die mindestens 4 volle Monate voll oder ausschließlich gestillt wurden, im 5. und 6. Monat gar nicht, teilweise, voll oder ausschließlich gestillt wurden, aber nicht im 7. Monat ausschließlich gestillt wurden (n = 807). Die "≥ 6 Mo-Gruppe" umfasst Säuglinge die ≥ 6 Monate ausschließlich gestillt wurden (n = 475).

**Tabelle 3: Beschreibung der Gruppen nach Stlldauer und Art der Ernährung**

Gruppe	Stlldauer in Monate	Stlldauer Wochen	Art der Ernährung	Anzahl
„0 bis < 4 Mo“	0 bis < 4 Monat	0 bis < 16 Wochen	<i>Monat 1 bis 4 (Woche 16)</i> - kein Stillen - teilweises Stillen - volles Stillen - ausschließliches Stillen <i>ab Monat 5</i> - kein Stillen in Woche 16 und später	619
„≥ 4 bis < 6 Mo“	≥ 4 bis < 6 Monate, (ggf. länger, aber dann nicht ausschließlich)	≥ 16 bis < 24 Wochen	<i>Monat 1 bis 4 (Woche 16)</i> - volles Stillen - ausschließliches Stillen <i>Monat 5 und 6</i> - kein Stillen - teilweises Stillen - volles Stillen - ausschließliches Stillen <i>ab Monat 7 (Woche 24)</i> - kein Stillen - teilweises Stillen - volles Stillen	807
„≥ 6 Mo“	≥ 6 Monate	≥ 24 Wochen	<i>Monat 1 bis 6</i> - ausschließliches Stillen <i>ab Monat 7 (Woche 24)</i> - ausschließliches Stillen in Woche 24 u. länger	475

Mutter-Kind-Paare, die eine Stillhistorie hatten, die nicht den Gruppen-Definitionen entsprach, wurden bei der Analyse der Daten nicht berücksichtigt. Abbildung 4 zeigt, wie sich die Anzahl der Studienteilnehmer (N = 1901) aus den Originaldaten ergibt.



**Abbildung 4: Flussdiagramm zum Studienkollektiv bei den Auswertungen zu Kindergesundheit**

Im 9. Monat nach der Geburt wurden retrospektiv zu den Outcomes zur Kindergesundheit folgende Fragen gestellt:

„Wie oft litt Ihr Kind in den letzten 9 Monaten an einer der folgenden ärztlich diagnostizierten Erkrankungen? Erkältung/grippaler Infekt/Bronchitis, Angina (Mandelentzündung), Pseudokrupp/Kruppsyndrom bzw. keuchende pfeifende Atemgeräusche, Mittelohrentzündung, Magen-Darm-Infekte/Durchfall etc.“ Weiterhin wurde nach ärztlich diagnostizierten Krankheiten wie Heuschnupfen, Neurodermitis, Kontaktekzem und Psoriasis gefragt.

Die Eltern wurden gebeten, das Gewicht (Gramm) und die Körpergröße (cm), die bei den Kindervorsorgeuntersuchungen ermittelt worden waren, in den Fragebogen einzutragen und das Datum der Vorsorgeuntersuchung anzugeben. Damit waren Gewichts- und Längenangaben zur U1 (Neugeborenen-Erstuntersuchung), zur U2 (3. bis 10. Lebensstag), zur U3 (4. bis 6. Lebenswoche), zur U4 (3. bis 4. Lebenswoche) und zur U5 (6. bis 7. Lebensmonat) vorhanden.

#### **4.5.2 Datenaufbereitung**

Die eingegangenen Fragebögen wurden in pseudonymisierter Form von der Firma ZISKA EDV, Waal in eine Excel-Datenbank eingegeben, die in Access überführt wurde. Mit Access und SPSS wurden Plausibilitätskontrollen durchgeführt und dokumentiert. Die Datenverarbeitung erfolgte ebenfalls in pseudonymisierter Form. Nach Abschluss der Auswertungen werden die persönlichen Adressdaten vernichtet. Auch werden keine Daten an Dritte weitergegeben. Die Sicherung der Daten wurde täglich durch das LGL durchgeführt. Adressdaten und Fragebögen wurden getrennt voneinander aufbewahrt. Der Datenschutzbeauftragte war bereits vorab über das Vorgehen informiert worden.

Die Beschreibung der Stichprobe erfolgte mittels deskriptiver Statistik. Die Repräsentativität der Befragung hinsichtlich soziodemographische Merkmale der Mütter wurde durch Abgleich mit den Daten des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung geprüft (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2004, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2005, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2006, Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung 2004).

### 4.5.3 Variablenauswahl

Im folgenden Abschnitt ist die Variablenauswahl für die einzelnen multivariaten Datensatzanalysen beschrieben. Im Einzelnen wird dabei auf die Outcome- und Einflussvariablen zur Beikosteinführung, zur Kindergesundheit und zum Rauchen/Genussmittelkonsum eingegangen.

Die Outcomes wurden jeweils dichotomisiert. Basis-Einflussvariablen für alle multivariaten Analysen waren Alter und höchster Schulabschluss der Mutter und Geschlecht des Kindes.

Die wichtigsten Informationen über den Sozialstatus der Mutter enthielt die Variable Schulabschluss, wobei nach dem höchsten Schulabschluss der Mutter gefragt worden war. Die Angaben aus den Fragebögen wurden in 3 Kategorien unterteilt: Schulbildung „< 10 Jahre“, „10-11 Jahre“ und „> 11 Jahre“.

- „< 10 Jahre“: von der Schule abgegangen ohne Hauptschul-/Volksschulabschluss, Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss),
- „10-11 Jahre“: Realschulabschluss (Mittlere Reife), Abschluss der Polytechnischen Oberschule 10. Klasse, anderer Abschluss,
- „> 11 Jahre“: Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule, EOS oder Abschluss eines Studiums an einer Fachhochschule oder Universität.

Das Alter der Mutter wurde in drei Gruppen unterteilt: „< 25 Jahre“, „25-34 Jahre“ und „> 34 Jahre“.

#### **Beikosteinführung**

Bei dieser multivariaten Analyse war das Outcome die zeitgerechte Einführung von Beikost, d. h. keine Beikost vor Beginn des 5. Lebensmonats. Das Geburtsgewicht der Kinder wurde in 3 Gruppen kategorisiert: „< 2500 g“, „2500-3500 g“ und „> 3500 g“. Stillen wurde als Einflussvariable verwendet, und zwar dichotomisiert: Stillen „≤ 4 Monate“<sup>4</sup> (jede Form von Stillen) vs. „> 4 Monate“. Auch Stillprobleme (ja/nein), die Information über das Stillen vor der Geburt (ja/nein) als Marker für das Interesse an Gesundheits- und Ernährungsfragen und die Einstellung des Vaters zum Stillen („positiv“ vs. „nicht positiv“) wurden eingeschlossen. Der Raucherstatus der Mutter wurde kategorisiert in „kein Rauchen“, „1-5 Zigaretten am Tag“ und „> 5 Zigaretten am Tag“ während der ersten drei Monate der Schwangerschaft. Alkohol-

---

<sup>4</sup> 4 Monate entsprechen hier 16 Wochen

und Koffeinkonsum in den ersten drei Monaten der Schwangerschaft wurde dichotomisiert (ja/nein). Der Body-Mass-Index der Mutter (BMI) wurde nach der Formel

$$BMI = \text{Körpergewicht (kg)} / \text{Körperlänge}^2 (m^2)$$

berechnet und kategorisiert in „< 20“ (untergewichtig), „20-25“ (normalgewichtig), „26-30“ (übergewichtig) und „> 30“ (adipös).

Andere Einflussfaktoren waren Geburtsland Deutschland (ja/nein), Mutter lebt mit einem Partner zusammen (ja/nein), Geschwisterkind im Haushalt (ja/nein), Geschlecht des Kindes (männlich/weiblich), Frühgeburt (ja/nein), in der Stadt („≥ 20.000 Einwohner“) oder auf dem Land lebend („< 20.000 Einwohner“), ärztlich diagnostizierte Allergien bei wenigstens einem Elternteil (ja/nein), regelmäßig wiederkehrende Medikamenteneinnahme der Mutter (ja/nein) und Berufstätigkeit der Mutter innerhalb von 9 Monaten nach der Geburt (ja/nein). Die Geburtskliniken wurden nach Klinikgröße kategorisiert („< 500“, „500-1000“ und „> 1000“ Geburten pro Jahr).

### **Kindergesundheit**

Die Outcomes zur Kindergesundheit wurden so weit möglich gemäß der aktuellen Literatur definiert (Kramer 2001, Chantry 2007). Zur Quantifizierung des Einflusses der Stilldauer und anderer Faktoren wurde eine logistische Regression durchgeführt.

Einflussfaktoren und potentielle Confounder waren: Die Stilldauer kategorisiert in drei Gruppen „0 bis < 4 Mo“, „≥ 4 bis < 6 Mo“, „≥ 6 Mo“<sup>5</sup>. Der höchste Schulabschluss der Mutter, codiert in drei Kategorien („< 10 Jahre“, „10-11 Jahre“ und „> 11 Jahre“), das Alter der Mutter, kategorisiert in drei Gruppen („< 25 Jahre“, „25-34 Jahre“, „> 34 Jahre“), Geburtsgewicht der Säuglinge in zwei Gruppen („2500-3500 g“ und „>3500 g“) und der Raucherstatus der Mutter während der ersten drei Monate der Schwangerschaft („kein Rauchen“, „1-5 Zigaretten am Tag“ und „> 5 Zigaretten am Tag“). Der Body-Mass-Index der Mutter (BMI) wurde kategorisiert in „< 20“, „20-25“, „26-30“ und „> 30“. Andere Einflussfaktoren waren Geburtsland Deutschland (ja/nein), die Mutter lebt mit einem Partner zusammen (ja/nein), Geschwisterkind im Haushalt (ja/nein), Geschlecht des Kindes (männlich/weiblich), in der Stadt (≥ 20.000 Einwohner) oder auf dem Land lebend (< 20.000 Einwohner), ärztlich diagnostizierte Allergien bei wenigstens einem Elternteil (ja/nein), regelmäßig wiederkehrende Medikamenteneinnahme der Mutter (ja/nein), Berufstätigkeit der Mutter innerhalb von 9 Monaten nach

---

<sup>5</sup> 4 Monate entsprechen hier 16 Wochen, 6 Monate entsprechen hier 24 Wochen

der Geburt (ja/nein). Kinderbetreuung außerhalb des Hauses (Kinderkrippe oder Tagesmutter , ja/nein). Die Geburtskliniken wurden nach Klinikgröße kategorisiert (<500, 500-1000 und >1000 Geburten pro Jahr).

Frühgeburt (ja/nein) wurde nicht in die Einflussvariablen aufgenommen, da das Studienkollektiv für die Unteranalyse zur Kindergesundheit nur reif geborene Kinder umfasst.

### **Genussmittelkonsum**

Zur Quantifizierung des Einflusses des Genussmittelkonsums auf die Stilldauer wurde eine logistische Regression durchgeführt. Als Outcome wurde "≥ 4 Monate ausschließliches Stillen" gewählt.

In die Regression wurden aus der Literatur bekannte Einflussfaktoren einbezogen (z. B. Scott 1999) und es wurden eine Reihe weiterer Einflussfaktoren und Confounder berücksichtigt:

Die Angaben zum Rauchen direkt nach der Geburt wurden in drei Gruppen kategorisiert (s. o.). Beim Alkoholkonsum und Koffeinkonsum wurden Daten aus dem 1. Trimester herangezogen und diese wurden dichotomisiert (Alkohol bzw. Koffein: ja/nein).

Alter der Mutter (s. o.), Schulbildung (in 4 Gruppen: „Abitur, FH, Universität“, „Realschulabschluss“, „Hauptschulabschluss“, „kein Abschluss“), Mutter lebt mit Partner zusammen (s. o.), Geburtsland der Mutter („Deutschland“, „nicht Deutschland“), Stillprobleme (ja/nein), Still Erfahrung (ja/nein), Geschwisterkinder (ja/nein), Krankenhausgröße (s. o.), Einstellung der Partners zum Stillen (s. o.), Einstellung der Großmutter mütterlicherseits zum Stillen („positiv“/„nicht positiv“), Einstellung der Großmutter väterlicherseits zum Stillen („positiv“/„nicht positiv“), Information zum Stillen vor der Geburt (ja/nein), Gemeindegröße (s. o.), Regierungsbezirk (in 7 Kategorien), Geburtsmodus, Geschlecht des Kindes, Frühgeburt (ja/nein), Geburtsgewicht in drei Gruppen „< 2500 g“, „2500-3500 g“ und „> 3500 g“, Allergien in der Familie (s. o.), BMI der Mutter vor der Schwangerschaft (s. o.) und regelmäßige Medikamenteneinnahme der Mutter (ja/nein).

#### 4.5.4 Statistische Auswertungen

Deskriptive statistische Auswertungen wurden mit SPSS 14.0.1<sup>®</sup>, (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), teilweise mit Hilfe von Microsoft Access 2002<sup>®</sup>, Microsoft Corporation und Microsoft Excel 2002<sup>®</sup>, Microsoft Corporation, durchgeführt. Z-Scores zum Body-Mass-Index der Kinder wurde mit Hilfe eines SPSS-Macros der WHO berechnet.

Die Unterschiede in der Stilldauer und in der Kindergesundheit zwischen den einzelnen Gruppen wurden zuerst bivariat auf ihre statistische Signifikanz überprüft. Dabei wurden der Chi<sup>2</sup>-Test, bei zu geringer Zellbesetzung (<5) der Fisher's exact-Test, sowie der Chi<sup>2</sup>-Trend-Test verwendet. Es wurde zweiseitig mit 5 % Irrtumswahrscheinlichkeit ( $\alpha$ ) getestet. Als epidemiologische Effektschätzer wurden die Odds-Ratios (OR) bestimmt; zur Angabe der statistischen Signifikanz wurden die 95 % Konfidenzintervalle (KI) berechnet.

Bei den anschließenden multivariaten Analysen zur Beikosteneinführung, zur Kindergesundheit und zum Einfluss des Genussmittelkonsums auf die Stilldauer wurden wegen der dichotomen Outcomes logistische Regressionsmodelle gewählt.

In die multivariaten Analysen wurden nur Variablen einbezogen, die in der bivariaten Analyse signifikant waren. Polytome Variablen wurden dann mit eingeschlossen, wenn eine der Kategorien signifikant war. Bei den unabhängigen nominalen Variablen war in jedem Fall eine Dummy-Kodierung erforderlich, da nicht bekannt war, ob das Risiko pro Kategorie um den gleichen Faktor ansteigt und damit die Variablen weder ordinal noch metrisch in die Modelle eingehen konnten.

Ausgehend von der Altersgruppe der Mutter als Forced-in-Variable wurde diese mit allen weiteren Variablen einzeln kombiniert. Die Variable mit dem kleinsten p-Wert wurde als nächste aufgenommen. Bei Dummy-Variablen wurde ein gemeinsamer Dummy-p-Wert errechnet. Bei gleichen p-Werten wurde der Logit-Schätzer als Entscheidungskriterium hinzugenommen. Diese p-Wert gesteuerte Forward-Selection führte unter schrittweisem Hinzufügen jeweils einer Variablen bzw. Dummy-Variablengruppe zu den Endmodellen. Als Schätzer der logistischen Regression wurden die Odds Ratios und das Konfidenzintervall angegeben. Die Modelle wurden anschließend auf potentielle Confounder getestet, d.h. auf Einflussvariablen, die den Schätzer der Haupteinflussvariablen bei Aufnahme in das Modell noch ändern, obwohl sie selbst keinen signifikanten Einfluss haben.

## **5 Ergebnisse**

### **5.1 Studienkollektiv**

#### **5.1.1 Fallzahl**

An der Basisbefragung der Studie nahmen 3840 Mütter teil. Dies sind 43,6 % der im April 2005 in Bayern geborenen Kinder (n=8805) (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenerhebung 2006). Bei Zwillingen wurde nur das Erstgeborene berücksichtigt um die Unabhängigkeit der Stichproben zu gewährleisten. 11 Mütter unter 18 Jahren wurden ausgeschlossen, da die Einwilligungserklärung in diesem Fall nicht gültig war. 3 Teilnehmerinnen haben nachträglich ihre Einwilligungserklärung für die gesamte Studie zurückgezogen. 4 weitere Datensätze wurden ausgeschlossen: in einem Fall wurde die erste Seite des ersten Fragebogens nicht ausgefüllt, und damit fehlten die wichtigsten Angaben zur Geburt und zum Kind. Außerdem enthielt der Datensatz 2 Duplikate, also 2 von derselben Teilnehmerin ausgefüllte Fragebögen. Bei einer Teilnehmerin wurde der zuletzt ausgefüllte Fragebogen ausgeschlossen eine weitere Teilnehmerin wurde ganz ausgeschlossen, da sich die Antworten in beiden Fragebögen grundsätzlich unterschieden. Die endgültige Zahl der in der ersten Befragung eingeschlossenen Fragebögen beträgt damit 3822.

Bei der ersten Folgebefragung wurden alle Mütter angeschrieben, die an der Basisbefragung teilgenommen hatten. 3 Fragebögen waren nicht zustellbar. 3370 Fragebögen gingen insgesamt ein. In der telefonischen Erinnerung haben 22 Teilnehmerinnen eine weitere Teilnahme an der Studie abgelehnt. Von 65 Teilnehmerinnen konnten beim Telefongespräch mit einem Kurzfragebogen noch die wichtigsten Informationen abgefragt werden. Die 362 fehlenden Teilnehmerinnen haben ihren Fragebogen nicht beantwortet und konnten auch telefonisch nicht weiter motiviert werden. Somit konnten 3435 Fragebögen bzw. Kurzfragebögen verarbeitet werden.

Bei der 2. Folgebefragung wurden nur die Teilnehmerinnen befragt, die in der ersten Folgebefragung angegeben hatten, dass sie noch stillten. 796 Teilnehmerinnen haben demnach keinen weiteren Fragebogen erhalten. 4 Fragebögen waren nicht zustellbar. Im Telefongespräch haben 5 Mütter ihre weitere Teilnahme abgelehnt, für 8 Teilnehmerinnen konnten Basisinformationen mit dem Kurzfragebogen erhoben werden. 68 Mütter haben den Fragebogen nicht beantwortet und zurückgeschickt und

konnten telefonisch nicht erreicht oder motiviert werden. 2570 Fragebögen und Kurzfragebögen sind für die 2. Folgebefragung verarbeitbar.

In der 3. Folgebefragung wurden 2320 Mütter angeschrieben, die im 4. Monat noch stillten. 2 haben ihre weitere Teilnahme abgelehnt, 4 Teilnehmerinnen haben den Kurzfragebogen beantwortet. 59 Teilnehmerinnen haben ihren Fragebogen nicht zurückgeschickt. Somit sind für die 3. Folgebefragung 2259 Fragebögen vorhanden.

Im 4. Follow-Up wurden nochmals alle Studienteilnehmerinnen der ersten Befragung mit Ausnahme der Teilnahmeverweigererinnen angeschrieben (n=3783). 29 Briefe waren nicht zustellbar. Bei der telefonischen Erinnerung haben 2 Teilnehmerinnen den Kurzfragebogen beantwortet, 34 hatten kein Interesse mehr, an der letzten Befragung teilzunehmen. 619 Teilnehmerinnen hatten ihren Fragebogen nicht mehr zurückgeschickt. 3103 Teilnehmerinnen sind somit in den Datensatz für die letzte Befragung eingegangen (vgl. Tab. 4).

**Tabelle 4: Teilnahmequoten an den Befragungen, nur Fragebogenrücklauf, ohne Kurzfragebögen (Kohlhuber und Rebhan 2008)**

Teil der Befragung	Fragebogen-rücklauf (n)	Angeschrieben (n)	Rücklaufquote in % der Angeschriebenen
<b>Basiserhebung</b>	3822	-	-
<b>1. Follow-Up</b>	3370	3822	88,1
<b>2. Follow-Up</b>	2562	2639	97,1
<b>3. Follow-Up</b>	2255	2320	97,1
<b>4. Follow-Up</b>	3103	3783	82,0

Für die Analysen im Rahmen der vorliegenden Dissertation wurden nur die Studienteilnehmerinnen berücksichtigt, die auch an der letzten Folgebefragung teilgenommen hatten. Es ergibt sich eine Fallzahl von N = 3103.

Um die Repräsentativität des Datensatzes nach Loss to Follow-Up zu beurteilen, wurde mit Hilfe der soziodemographischen Daten aus dem Basisfragebogen genauer analysiert, welche Teilnehmerinnen die Folge-Fragebögen nicht beantwortet haben: In den Folgebefragungen im 2. und 9. Monat nahmen eher Frauen mit höherem Schulabschluss und in Deutschland geborene Frauen teil. Dagegen ist eine Beschreibung der Teilnehmerinnen, die auf die Befragungen im 4. und 6. Monat nicht geantwortet haben, aufgrund der geringen Anzahl nicht sinnvoll.

### 5.1.2 Fehlende Werte

Überwiegend wurden die Fragen durch die Studienteilnehmerinnen vollständig beantwortet; in der Regel fehlten nur maximal 2,5 % der Angaben.

Über 5 % fehlende Werte traten bei folgenden Fragen auf:

- Allergie des Vaters des Kindes: 7,3 %
- Einstellung der Schwiegermutter zum Stillen: 6,7 %
- Zufütterung im Krankenhaus: 7,4 %
- Geburtsmodus: 5,5 %
- Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen: 6,0 %
- Alkoholgenuss und Abstand zum Stillen: 9,9 %
- Beikost - Vollmilch: 5,3 %
- Anzahl Zigaretten Passivrauchbelastung (1. Trimenon): 6,3 %
- Anzahl Zigaretten Passivrauchbelastung (2. Trimenon): 6,0 %
- Anzahl Zigaretten Passivrauchbelastung (3. Trimenon): 7,1 %

Eine Übersicht über die fehlenden Werte der in dieser Dissertation analysierten Daten geben die Tabellen im Anhang D (Tabellen 2A bis 7A).

### 5.1.3 Repräsentativität des Studienkollektivs

In der Tabelle 5 sind die Basisdaten des Studienkollektivs dargestellt.

**Tabelle 5: Charakteristika von Säuglingen und Müttern**

Eigenschaften	Studienpopulation	Vergleichsdaten
<b>Säuglinge</b>		
<i>Geschlecht</i>	n = 3092	n = 107308 <sup>1)</sup>
Junge	52,2 %	51,4 %
Mädchen	47,8 %	48,6 %
<i>Geburtsgewicht (g)</i>	n = 3026	n = 108893 <sup>5)</sup>
< 2.500	4,3 %	7,1 %
2.500 – 2999	13,0 %	16,9 %
3.000 – 3.499	40,8 %	} 67,0 %
3.500 – 3.999	31,5 %	
4.000 oder mehr	10,4 %	
<b>Mütter</b>		
<i>Alter (Jahre)</i>	n = 3022	n = 107308 <sup>1)</sup>
<20	0,5 %	2,0 %
20-24	6,9 %	12,6 %
25-29	23,2 %	27,5 %
30-35	39,6 %	33,0 %
36-40	24,8 %	20,5 %
>40	5,1 %	4,3 %
<i>Schulbildung</i>	n = 3057	n = 107308 <sup>1) 2)</sup>
<10 Jahre	22,0 %	32,0 %
10-11 Jahre	36,8 %	33,5 %
>11 Jahre	41,2 %	30,1 %
fehlend	0 %	4,4 %
<i>Geburtsland (Nationalität)</i>	n = 3097 <sup>3)</sup>	n = 107308 <sup>1) 4)</sup>
Deutschland	87,9 %	82,3 %
Anderes Land	12,1 %	17,7 %
<i>Art der Entbindung</i>	n = 2933	n = 106798 <sup>6)</sup>
spontan	69,3 %	65,3 %
Sectio	27,0 %	28,6 %
Saugglocken-/Zangengeburt	3,7 %	6,0 %
sonstige	-	0,1 %

<sup>1)</sup> Mütter/Kinder, die in Bayern 2005 entbunden haben/geboren wurden (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2006)

<sup>2)</sup> Weibliche Erwachsene in Bayern 2005, standardisiert auf das Alter der Mütter, die 2005 entbunden haben (nicht berücksichtigt: unterschiedliche Geburtenraten in den unterschiedlichen Schulbildungsgruppen)

<sup>3)</sup> Geburtsland

<sup>4)</sup> Nationalität

<sup>5)</sup> BAQ-Statistik Geburtshilfe (2004) - Bezug: Kinder

<sup>6)</sup> BAQ-Statistik Geburtshilfe (2004) - Bezug: Schwangere

In die Übersicht wurden nur Mutter-Kind-Paare mit komplettem Follow-Up aufgenommen. Der Vergleich des Studienkollektivs mit den Daten des Bayerischen Lan-

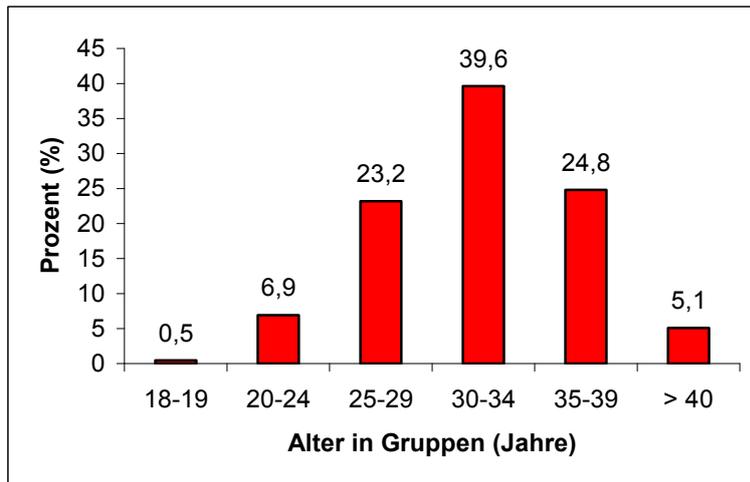
desamts für Statistik und Datenverarbeitung (2006) und der Statistik zur Geburtshilfe der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung (2004) ergibt folgende Ergebnisse:

Die an der Studie teilnehmenden Mütter waren älter und hatten einen höheren Schulabschluss als Mütter in Bayern insgesamt. Die Gruppe der über 30-Jährigen ist überrepräsentiert, die Gruppe der unter 30-Jährigen ist dagegen unterrepräsentiert. Die Kinder gehörten seltener in die Gruppe der Säuglinge mit einem Geburtsgewicht unter 3000g und waren häufiger spontan entbunden worden.

## 5.1.4 Deskriptive Basisauswertung

### *Merkmale der Mütter*

Das Durchschnittsalter der Mütter bei der Geburt betrug 31,8 Jahre (sdr = 4,7, Median = 32 Jahre, N = 3022), die jüngste Mutter war 18 Jahre, die älteste 46 Jahre alt. Einen genauen Überblick gibt die nachfolgende Abbildung 5.

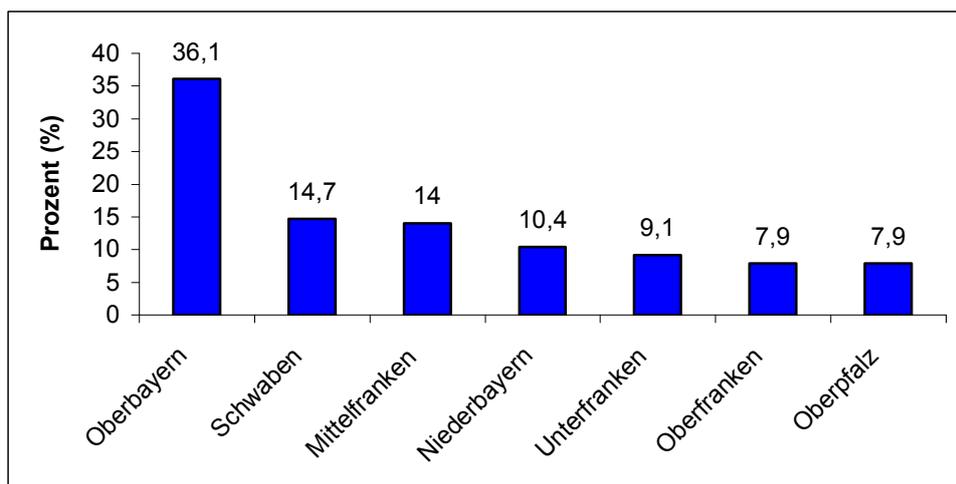


**Abbildung 5: Alter der Mütter (N = 3022)**

96,6 % der Mütter lebten zum Zeitpunkt der Geburt ihres Kindes mit ihrem (Ehe-) Partner zusammen, 3,4 % lebten nicht mit ihrem (Ehe-)Partner zusammen.

87,9 % der Mütter (N = 3097) waren in Deutschland geboren, 12,1 % nicht in Deutschland. Von den Frauen mit Migrationshintergrund wurden folgende Geburtsländer angegeben: 4,0 % Länder, die in der ehemaligen Sowjetunion liegen, 4,4 % sonstige frühere Ostblockstaaten (vorwiegend Polen, Rumänien und ehemaliges Jugoslawien), 2,0 % andere westeuropäische Staaten, 0,3 % die Türkei, 1,4 % sonstige Staaten.

In Oberbayern wohnten 36,1 % der Mütter, 14,7 % in Schwaben, 14,0 % in Mittelfranken und 10,4 % in Niederbayern. Ein geringerer Anteil der Studienteilnehmerinnen kam aus Unterfranken, aus Oberfranken und der Oberpfalz (s. Abb. 6).



**Abbildung 6: Studienteilnehmerinnen nach Regierungsbezirk des Wohnorts (N = 3047)**

Die nachfolgende Tabelle 6 beschreibt die Schulbildung der Studienteilnehmerinnen. Die Mütter wurden nach ihrem höchsten Schulabschluss befragt. Demnach hatten die meisten Studienteilnehmerinnen (41,2 %) Fachabitur, Abitur bzw. den Abschluss der Erweiterten Oberschule (EOS). 36,8 % hatten Realschulabschluss bzw. den Abschluss der Polytechnischen Oberschule; 21,0 % waren Hauptschulabsolventinnen. Als Vergleichsdaten zur Überprüfung der Repräsentativität wurden Zahlen des Bayerischen Landesamts für Statistik und Datenverarbeitung herangezogen. Die Angaben zum Schulabschluss bei den 15 bis 50 jährigen Frauen wurden auf die Altersverteilung der Mütter, die im Jahr 2004 in Bayern ein Kind geboren hatten standardisiert. Frauen mit Abitur und Realschulabschluss sind somit in der Studienpopulation überrepräsentiert, Frauen mit Hauptschulabschluss dagegen unterrepräsentiert.

**Tabelle 6: Schulabschluss der Mütter**

Schulabschluss	Häufigkeit (n)	Prozent (%)	Vergleichsdaten (%) <sup>1)</sup>
Ohne allgemeinen Schulabschluss	32	1,0	3,7
Hauptschulabschluss	642	21,0	32,8
Realschulabschluss/Polytechnische Oberschule	1124	36,8	30,5
Fachhochschulreife/Abitur/Erweiterte Oberschule (EOS)/Studium	1259	41,2	27,0
Fehlende Werte	-	-	6,0
<b>Gesamt</b>	<b>3057</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

<sup>1)</sup> Vergleichsdaten aus Bayern vom März 2004, standardisiert auf die Altersverteilung der Mütter in Bayern 2004 (Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2004, Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung 2005 und eigene Berechnungen)

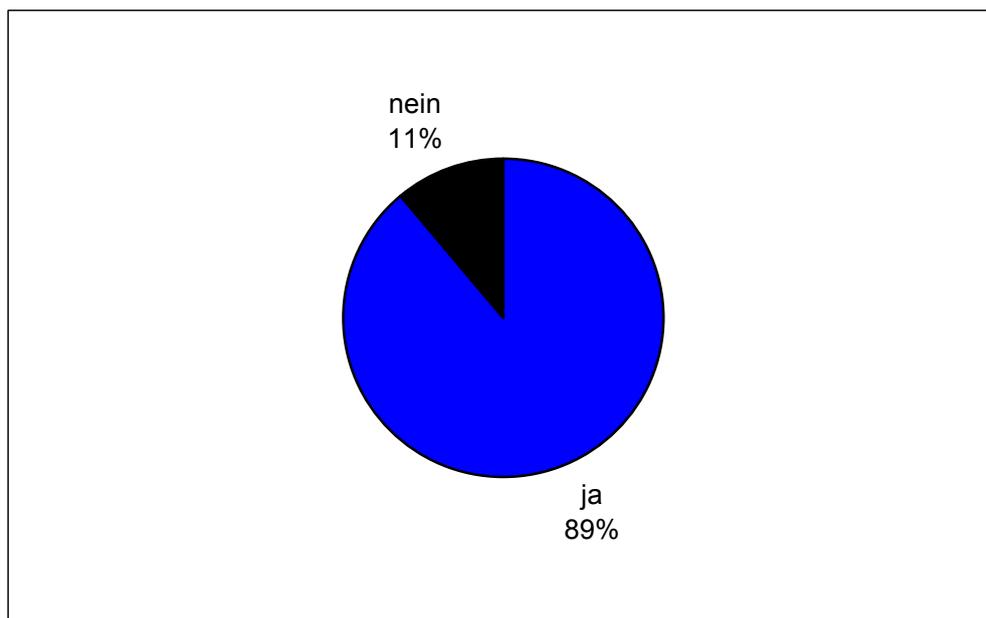
Insgesamt gaben 773 Mütter (25,3 %) einen Schulabschluss aus der ehemaligen DDR an: Erweiterte Oberschule 23,3 % und Polytechnische Oberschule 2,0 %.

44,8 % der Mütter waren Erstgebärende, 55,2 % waren Mehrgebärende. Die detaillierte Verteilung zeigt die nachfolgende Tabelle 7:

**Tabelle 7: Parität der Mütter**

Kinderzahl	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
1	1385	44,8
2	1238	40,0
3	377	12,2
4 oder mehr Kinder	94	3,0
<b>Gesamt</b>	<b>3094</b>	<b>100,0</b>

Einen Überblick über das Stillverhalten der mehrfach gebärenden Mütter bei ihrem vorherigen Kind gibt Abbildung 7 (1682 Studienteilnehmerinnen mit Angaben).



**Abbildung 7: Stillen des vorherigen Kindes bei Mehrfachgebärenden (N = 1682)**

Von den Müttern, die ihr letztes Kind gestillt hatten (n = 1497), machten 1465 Angaben zur Dauer (Spannweite 0 bis 48 Monate, Median: 6 Monate, Mittelwert: 7,7 Monate, sdr 5,15). Am häufigsten (16,1 %) stillten die Mütter ihr vorheriges Kind 6 Monate (jegliche Form von Stillen, d.h. auch teilweises Stillen). Vergleicht man die Häufigkeiten des Abstillens in den einzelnen Lebensmonaten der Kinder, so sieht man,

dass im 4., 6., 9., 12., und 18. Monat jeweils mehr Kinder abgestillt wurden als in den Monaten davor und danach.

Bei 27,5 % der Mütter war eine Allergie ärztlich diagnostiziert worden, bei 71,6 % war dies nicht der Fall. Von den (Ehe-)Partnern litten 22,1 % einer ärztlich diagnostizierten Allergie, bei 75,5 %, wurde angegeben, dass sie nicht daran leiden. Hier wurde bei 2,3 % „weiß ich nicht“ angekreuzt. Weitere Details sind aus Tab. 8 ersichtlich.

**Tabelle 8: Ärztlich diagnostizierte Allergie bei Mutter/Vater des Kindes**

	Allergiediagnose Mutter		Allergiediagnose Vater	
	Häufigkeit (n)	Gült. Prozent (%)	Häufigkeit (n)	Gült. Prozent (%)
<b>Allergie vorhanden</b>	832	27,5	637	22,1
<b>keine Allergie</b>	2166	71,6	2174	75,6
<b>weiß nicht</b>	26	0,9	67	2,3
<b>Gesamt</b>	<b>3024</b>	<b>100,0</b>	<b>2878</b>	<b>100,0</b>

Die Mütter waren im 9. Monat nach der Geburt im Durchschnitt 167 cm (sdr = 6,0 cm) groß und 67,4 kg (sdr = 13,1 kg) schwer. Vor der Schwangerschaft wogen die Mütter im Durchschnitt 65,3 kg (sdr = 12,7 kg).

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die Verteilung des Body-Mass-Index (BMI) vor und nach der Schwangerschaft.

**Tabelle 9: BMI der Studienteilnehmerinnen**

BMI	BMI vor SW		BMI nach SW	
	Häufigkeit (n)	Prozent (%)	Häufigkeit (n)	Prozent (%)
<b>&lt; 20 Untergewicht</b>	232	7,6	204	6,6
<b>20-25 Normalgewicht</b>	1855	60,5	1622	52,8
<b>25-30 Übergewicht</b>	655	21,4	832	27,1
<b>30-40 Adipositas</b>	300	9,8	379	12,3
<b>&gt; 40 Extreme Adipositas</b>	23	0,8	33	1,1
<b>Gesamt</b>	<b>3065</b>	<b>100,1<sup>1)</sup></b>	<b>3070</b>	<b>99,9<sup>1)</sup></b>

<sup>1)</sup> aufgrund mathematisch exakter Rundung bei den Einzelwerten ergänzen sich die Summen zu 100,1 bzw. 99,9 %

Vor der Schwangerschaft waren ca. 60 % der Frauen normalgewichtigt. Etwa ein Fünftel der Frauen war übergewichtig, jede 10. Frau litt an Adipositas oder extremer Adipositas, etwa 8 % hatten Untergewicht. 9 Monate nach der Geburt waren 53 %

der Mütter normalgewichtig, der Anteil der Übergewichtigen lag bei über einem Viertel, 13 % waren adipös bzw. extrem adipös. Bei 6,6 % lag das Körpergewicht unter dem Normalgewicht.

Fast die Hälfte der Frauen (48,5 %) hatte in der Schwangerschaft an 10 bis 12 Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen. Der Mittelwert lag bei 11,7, die Standardabweichung bei 3,05 (N = 2918). Die Spannweite war sehr groß und reichte von 0 bis 41. Abbildung 8 gibt einen Überblick über die Verteilung.

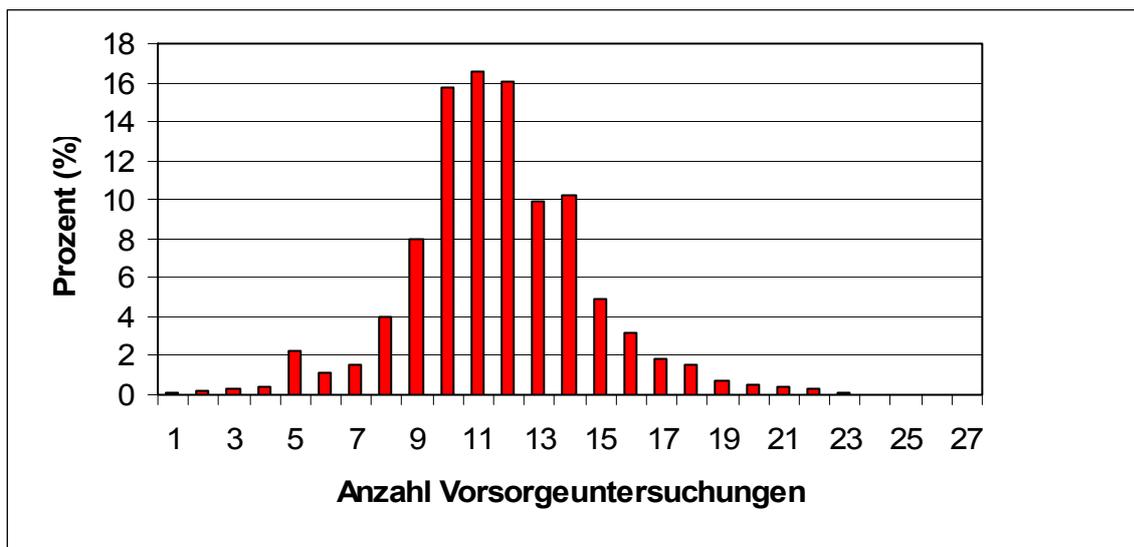


Abbildung 8: Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen in der Schwangerschaft

Das Interesse der Studienteilnehmerinnen an Fragen zu Ernährung und Gesundheit war in ca. 80 % der Fälle groß oder sehr groß (Abb. 9).

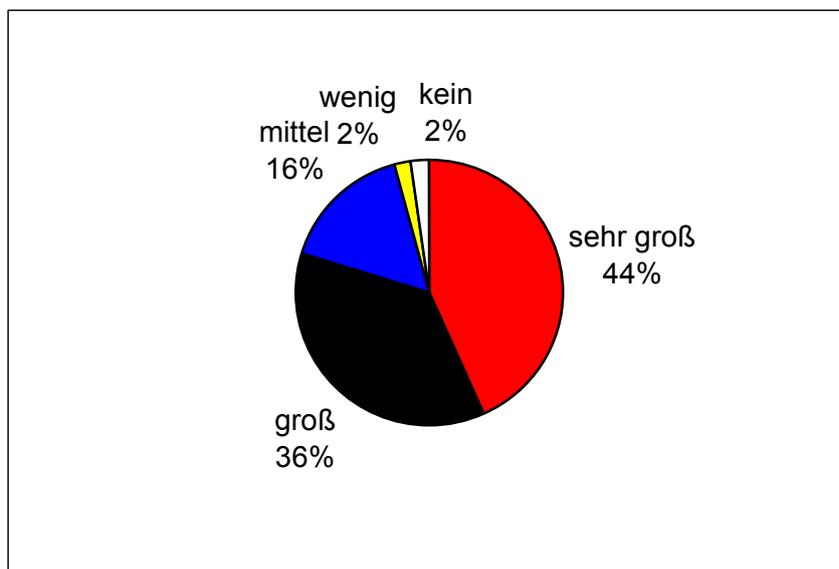


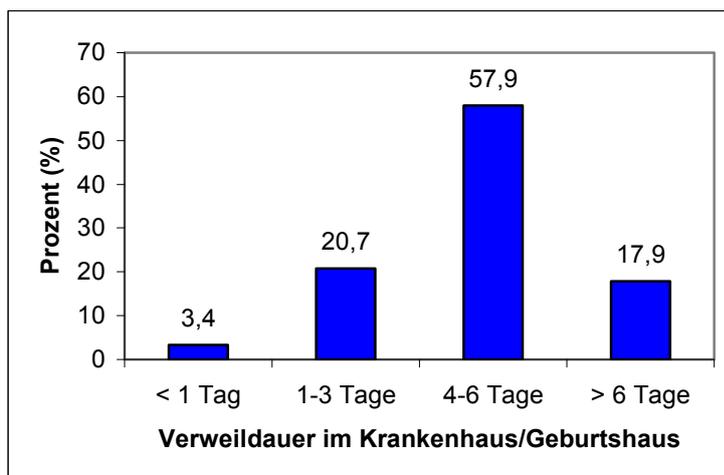
Abbildung 9: Interesse an Fragen zu Ernährung und Gesundheit (N = 3084)

### *Merkmale der Säuglinge*

47,8 % der Säuglinge waren Mädchen, 52,2 % Jungen. 1,4 % der Kinder waren Zwillings- oder Mehrlingskinder. Etwas mehr als zwei Drittel der Kinder (69,3 %) wurden spontan geboren, 27,0 % kam per Kaiserschnitt zur Welt. Bei 3,7 % wurde eine Saugglocken-/Zangengeburt o.ä. (vaginale OP) durchgeführt. 6,0 % (n = 2830) der Kinder wurden vor der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche, 94,0 % (n = 181) wurden nach der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche geboren (N = 3011).

Die Geburt fand bei 96,6 % im Krankenhaus statt, 1,7 % der Kinder wurden zu Hause, 1,6 % im Geburtshaus entbunden, 0,1 % anderswo (n = 4).

Mütter, die zur Geburt in Krankenhaus oder Geburtshaus gewesen waren, wurden zu ihrer Verweildauer dort befragt. Einen genauen Überblick gibt die nachfolgende Abbildung 10.



**Abbildung 10: Verweildauer im Krankenhaus/Geburtshaus**

Von 146 Müttern, die angegeben hatten, ambulant oder zu Hause entbunden zu haben, wurden fast alle (97,9 %) zu Hause während der ersten 5 Tage nach der Geburt von einer Hebamme betreut.

In der ersten Lebenswoche blieben 92,9 % der Kinder bei ihren Müttern, 7,1 % wurden in eine Kinderklinik/-station verlegt. Nach der ersten Lebenswoche waren 95,8 % der Kinder bei ihrer Mutter, 4,2 % waren in einer Kinderklinik/-station (siehe Tab. 10).

**Tabelle 10: Komplikationen/Trennung von Mutter und Kind**

	<b>Komplikationen in 1. Woche</b>		<b>Komplikationen nach 1. Woche</b>	
	<b>Häufigkeit (n)</b>	<b>Prozent (%)</b>	<b>Häufigkeit (n)</b>	<b>Prozent (%)</b>
<b>Mein Kind blieb ständig bei mir</b>	2802	92,9	2882	95,8
<b>Mein Kind musste verlegt werden</b>	214	7,1	127	4,2
<b>Gesamt</b>	<b>3016</b>	<b>100,0</b>	<b>3009</b>	<b>100,0</b>

## 5.2 Säuglingsernährung

Der Ernährungsplan vom Forschungsinstitut für Kinderernährung zeigt die Ernährungsempfehlungen für das 1. Lebensjahr (siehe Abb. 1 im Kapitel 2.2). Demnach wird Ernährungsplan in den ersten 4 bis 6 Lebensmonaten Stillen (oder Fertigmilch) empfohlen. Ab dem 5. bis 7. Lebensmonat soll der Säugling seinen ersten Brei bekommen. Mit der Einführung des Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Breies soll frühestens im 5. Monat, spätestens im 7. Monat begonnen werden. Jeweils 4 bis 6 Wochen später folgt der Milch-Getreide Brei, etwa einen Monat später soll dann eine weitere Milchmahlzeit durch den Obst-Getreide-Brei ersetzt werden.

Im Folgenden wird deskriptiv dargestellt, inwieweit diese Ernährungsempfehlungen von den Studienteilnehmerinnen in der Praxis umgesetzt werden.

### 5.2.1 Deskriptive Analysen

#### Stillen

Die initiale Stillprävalenz und Daten zur Stilldauer, die in Anhang C (Abb. 1A) dargestellt sind, wurden bereits veröffentlicht (Kohlhuber und Rebhan 2008).

Für das ausschließliche Stillen wurden folgende Stillquoten ermittelt (N = 3822):

- 4 Monate: 41,7 %,
- 6 Monate: 21,4 %.

Für jede Form von Stillen:

- 4 Monate: 60,6 %
- 6 Monate: 51,6 %.

In dem in der vorliegen Analyse untersuchten Datensatz mit vollständigem Follow-Up (N = 3103) sind die Stillquoten für das ausschließliche Stillen höher:

- 4 Monate: 48,7 %,
- 6 Monate: 25,4 %.

Dagegen gab es für „jede Form des Stillens“ keine Unterschiede am Ende des 4. Monats.

## Andere Lebensmittel und Flüssigkeiten

Im 9. Monat nach der Geburt wurden die Mütter befragt, wann ihr Kind zum ersten Mal folgende Lebensmittel erhalten hatte:

- Flüssigkeiten (andere als Milch, wie Wasser, Tee, Saft)
- Andere Milch als Muttermilch (Flaschennahrung/Tasse)<sup>6</sup>
- Vollmilch (Trinkmilch)<sup>7</sup>
- Beikost (z.B. Brei, Gläschenkost, Brot, Kekse)
- Glutenhaltige Kost (d.h. mit Getreide, wie z.B. Weizen; Brot; Breze..)
- Familienkost

Die nachfolgende Abbildung 11 gibt einen Überblick über die Zeitpunkte der Einführung der o. g. Lebensmittel.

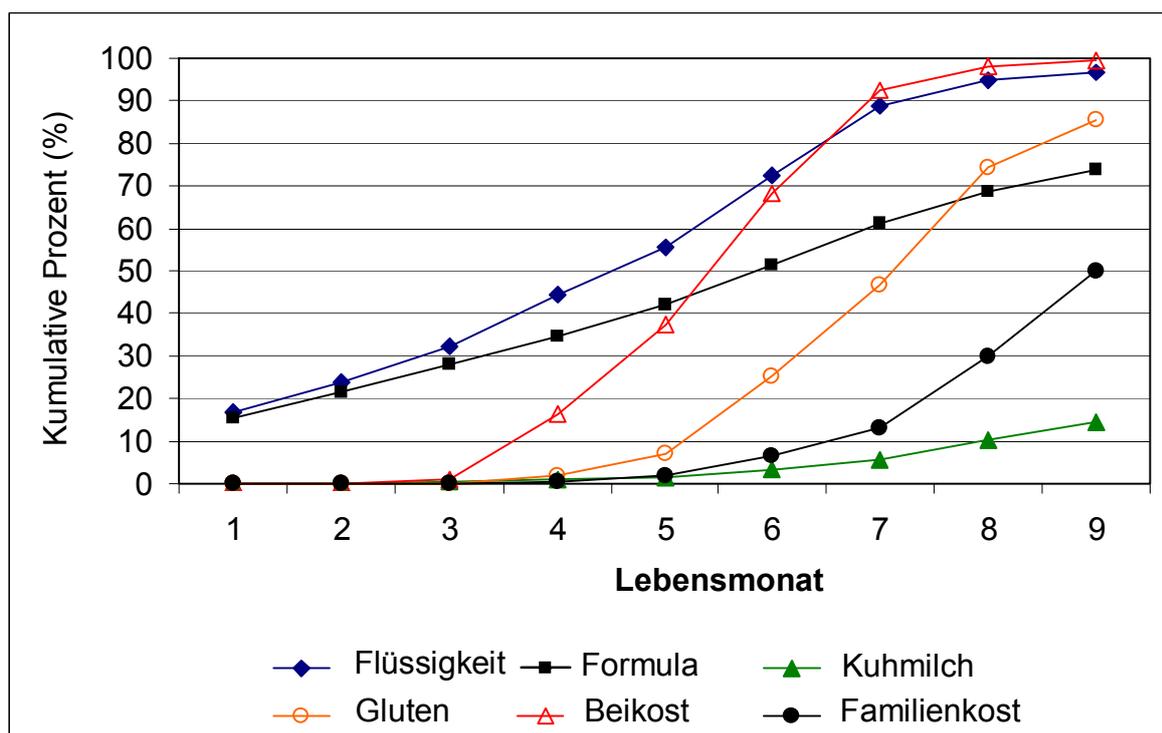


Abbildung 11: Einführung von Lebensmitteln und Flüssigkeiten in den ersten 9 Lebensmonaten

<sup>6</sup> i. d. R. industriell gefertigte Säuglingsmilchnahrung

<sup>7</sup> meistens Kuhmilch

## **Einführung von Flüssigkeiten und Säuglingsmilchnahrung**

Flüssigkeiten wurden nach Angaben der Studienteilnehmerinnen im 9. Monat am häufigsten im Alter von 5 Monaten eingeführt. (Abb. 11, n = 3062). 16,6 % der Eltern gaben an, dass ihre Säuglinge "Flüssigkeiten wie Wasser, Tee oder Saft" im ersten Lebensmonat erhalten hatte. Dieser Prozentsatz stieg auf 72,3 % im 6. Monat und auf 96,5 % im 9. Monat.

"Andere Milch als Muttermilch (Flaschennahrung/Tasse)", d. h. i. d. R. Säuglingsmilchnahrung, wurde von 15,3 % im ersten Lebensmonat eingeführt. Dieser Prozentsatz stieg kontinuierlich bis zum 9. Monat, in dem fast 74 % der Säuglinge mit anderer Milch als Muttermilch gefüttert wurden. Am häufigsten wurde "Andere Milch als Muttermilch (Flaschennahrung/Tasse)" im 6. Monat eingeführt. (Abb. 11, n = 3031).

Aus der Basisbefragung sind Daten verfügbar zur Fütterung von kleinen Mengen Flüssigkeiten, Säuglingsmilchnahrung oder Glucoselösung an gestillte Neugeborene. (N= 2772): 37 % (n = 1022) erhielten zusätzlich zur Muttermilch noch andere Flüssigkeiten oder Säuglingsmilchnahrung. Fast alle Mütter (n = 1005) machten Angaben zur Art der Flüssigkeiten: 25,9 % der gestillten Kinder wurden mit Säuglingsmilchnahrung im Krankenhaus gefüttert, 41,5 % erhielten eine Glucoselösung, 33,8 % Tee und 7,4 % Wasser.

## **Kuhmilch**

Kuhmilch wurde von 85,7 % der Eltern nach dem 9. Lebensmonat eingeführt. Der Prozentsatz der Kinder die in den ersten 6 Lebensmonaten Kuhmilch erhielten liegt unter 2 %. 5,3 % der Eltern beantworteten die Frage nicht (Abb. 11, n = 2938, n<sub>miss</sub>= 165).

## **Beikost**

Am häufigsten wurde Beikost im 6. Lebensmonat eingeführt, in dem 30,8 % der Kinder zum ersten Mal halb feste Kost zu sich nahmen.

Die erste empfohlene Beikostart, der „Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei“, wurde meist im 6. Monat eingeführt (Tab. 11). 12,4 % führten ihn im 8. Monat oder später ein. Die 2. Beikostart – der "Milch-Getreide-Brei" wurde auch überwiegend im 6. Monat zum ersten Mal gefüttert. Jedoch erhielten mehr als 20 % diese Beikostart später als im 9.

Monat oder evtl. gar nicht. Der "Getreide-Obst-Brei" wurde meist im 7. Monat eingeführt. Wie Tabelle 11 zeigt, besteht beim Zeitpunkt der Beikosteinführung eine relativ große Schwankungsbreite. Beim Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei war die Spanne am größten.

16,4 % der Säuglinge (n = 3073) erhielten Beikost vor Ende des 6. Lebensmonats. Falls die Beikost zu früh eingeführt wurde, geschah dies fast immer im 4. Lebensmonat (95,1 %). Im 4. Lebensmonat (1 Monat früher als empfohlen) aßen 12,2 % der Kinder Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei, 6,2 % Milch-Getreide-Brei und 6,0 % Obst-Getreide-Brei.

**Tabelle 11: Zeitpunkt der Einführung von Beikost**

Lebensmonat	Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei		Milch-Getreide-Brei		Getreide-Obst-Brei	
	n	%	n	%	n	%
1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	0	0,0	1	0,0	0	0,0
3	17	0,6	9	0,3	12	0,4
4	358	11,6	182	5,9	173	5,6
5	578	18,7	253	8,2	237	7,7
6	997	32,3	688	22,4	755	24,5
7	754	24,4	656	21,3	791	25,6
8	250	8,1	501	16,3	723	23,5
9	63	2,0	165	5,4	195	6,3
(noch) nicht	70	2,3	619	20,2	198	6,4
<b>Gesamt</b>	<b>3087</b>	<b>100,0</b>	<b>3074</b>	<b>100,0</b>	<b>3084</b>	<b>100,0</b>

Die Reihenfolge der Beikosteinführung wurde genauer analysiert. Tabelle 12 zeigt, wie Eltern in der Kohorte Beikost einführten (nur Säuglinge, die alle 3 empfohlenen Beikostarten bis zum 9. Monat erhalten hatten, N = 2348).

13,8 % der Kinder erhielten die Beikost in der empfohlenen Reihenfolge: „Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei vor Milchbrei vor Obstbrei“. Am häufigsten (27,6 %) wurde die empfohlene Reihenfolge dadurch abgewandelt, dass der Milch-Getreide-Brei und der Getreide-Obst-Brei gleichzeitig eingeführt werden. 23,1 % gaben ihren Kindern alle Beikostarten gleichzeitig oder nur mit geringem zeitlichem Abstand. Von 50 % der Eltern wurde der Gemüsebrei vor den anderen Breiarten gefüttert.

**Tabelle 12: Reihenfolge der Beikosteinführung** <sup>1), 2)</sup>

				n	%	
Gemüse <sup>3)</sup>	<	Milch-Getreide-Brei	=	Obst-Getreide-Brei	648	27,6
Gemüse	=	Milch-Getreide-Brei	=	Obst-Getreide-Brei	543	23,1
<b>Gemüse</b>	<	<b>Milch-Getreide-Brei</b>	<	<b>Obst-Getreide-Brei</b> <sup>4)</sup>	<b>325</b>	<b>13,8</b>
Gemüse	=	Milch-Getreide-Brei	<	Obst-Getreide-Brei	205	8,7
Gemüse	<	Obst-Getreide-Brei	<	Milch-Getreide-Brei	193	8,2
Gemüse	=	Obst-Getreide-Brei	<	Milch-Getreide-Brei	176	7,5
Obst-Getreide-Brei	=	Milch-Getreide-Brei	<	Gemüse	118	5,0
Milch-Getreide-Brei	<	Gemüse	=	Obst-Getreide-Brei	49	2,1
Obst-Getreide-Brei	<	Gemüse	=	Milch-Getreide-Brei	34	1,4
Milch-Getreide-Brei	<	Gemüse	<	Obst-Getreide-Brei	23	1,0
Milch-Getreide-Brei	<	Obst-Getreide-Brei	<	Gemüse	12	0,5
Obst-Getreide-Brei	<	Milch-Getreide-Brei	<	Gemüse	11	0,5
Obst-Getreide-Brei	<	Gemüse	<	Milch-Getreide-Brei	11	0,5
				<b>2348</b>	<b>100,0</b>	

<sup>1)</sup> N = 2348, alle Beikostarten bis zum Ende des 9. Monats eingeführt

<sup>2)</sup> < : vor

= : gleichzeitig

<sup>3)</sup> „Gemüse“ im Fragebogen abgefragt als „Gemüse/Kartoffel/(Fleisch)-Brei

<sup>4)</sup> fett: von den Fachgesellschaften empfohlene Variante

## Familienkost und glutenhaltige Kost

50,0 % der Mütter (N = 3012) gaben an, dass ihre Säuglinge vor dem 10. Monat Familienkost erhalten hatten. Meist wurde die Familienkost im 9. Lebensmonat eingeführt (20,0 %).

Glutenhaltige Kost wurde vor allem vom 6. bis 8. Monat zum ersten Mal gefüttert (6. Monat: 18,0 %, 7. Monat: 21,4 %, 8. Monat: 27,9 %, N = 3062). Von den Säuglingen, die mit glutenhaltigen Nahrungsmitteln vor dem 10. Monat gefüttert wurden (n = 2625) wurden noch 54 % gestillt.

## 5.2.2 Bivariate und multivariate Analysen

### Bivariate Analyse

Für die Studienpopulation wurden die Determinanten der zeitgerechten Einführung von Beikost bestimmt (N=2147 vollständige Datensätze). Zeitgerechte Einführung von Beikost wurde definiert als "keine Einführung von Beikost vor Beginn des 5. Lebensmonats".

Ausschließliches oder volles Stillen in den ersten 4 Lebensmonaten führt zwingend zur zeitgerechten Einführung der Beikost nach der obigen Definition. Um den Einfluss des Stillens auf die zeitgerechte Beikosteinführung zu quantifizieren, wurde daher untersucht, wie "jede Form von Stillen bis zum Ende des 4. Lebensmonats" die Einführung von Beikost beeinflusst.

Die bivariate Analyse zeigte, dass die folgenden Faktoren negativ mit der Beikosteinführung vor dem 5. Lebensmonat assoziiert waren:

- niedriges Alter der Mutter,
- niedrige Schulbildung der Mutter,
- Geburtsland nicht in Deutschland,
- nicht in Partnerschaft lebende Mutter,
- Mutter untergewichtig oder adipös (BMI <20 oder BMI >30),
- Einzelkind,
- Stildauer unter 4 volle Monate (jede Form von Stillen),
- Stillprobleme,
- negative oder gleichgültige Einstellung des Partners dem Stillen gegenüber,
- Rauchen der Mutter in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft,
- Koffeinkonsum der Mutter in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft und
- Wohnort in einer der folgenden Bezirke Bayerns: Niederbayern, Oberpfalz, Unterfranken.

Eine positive Assoziation wurde gefunden für die Einflussfaktoren

- positive Allergieanamnese bei wenigstens einem Elternteil und
- Geburt des Kindes in einem Krankenhaus mit über 1000 Geburten pro Jahr.

Keine Assoziation gab es zu

- dem Geschlecht des Kindes,
- Frühgeburt,
- Geburtsgewicht,
- Geburtsmodus,
- Berufstätigkeit der Mutter in den ersten 9 Lebensmonaten,
- Information über das Stillen vor der Geburt,
- regelmäßige Medikamenteneinnahme der Mutter wegen ein und derselben Erkrankung,
- Alkoholkonsum der Mutter in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft und
- Wohnen auf dem Land bzw. in der Stadt.

### **Multivariate Analyse**

Die logistische Regression in Tabelle 13 zeigt, dass eine kurze Stilldauer bzw. kein Stillen der stärkste negative Einflussfaktor auf die Beikosteneinführung war (Odds Ratio: 8,6; KI 6,46-11,49). Weitere starke Einflussfaktoren waren niedrige Schulbildung, niedriges Alter der Mutter und Rauchen der Mutter.

**Tabelle 13: Multivariate Analyse zur zeitgerechten Beikosteinführung nach Beginn des 5. Lebensmonats<sup>1)</sup>**

Merkmal <sup>2)</sup>	n (%) <sup>3)</sup>	Adj. OR	95%- KI	
<i>Alter (Jahre)</i>				
> 34	593 (93)	1		
< 25	83 (58)	3,23***	1,91	5,45
25 bis 34	1162 (85)	1,62**	1,12	2,34
<i>Schulbildung (Jahre)</i>				
>11 Jahre	861 (94)	1		
< 10 Jahre/kein Abschluss	276 (70)	3,38***	2,28	5,01
10-11 Jahre	701 (84)	2,00***	1,39	2,88
<i>Geburtsland</i>				
Deutschland	1662 (87)	1		
anderes Land	176 (78)	2,25***	1,48	3,42
<i>Rauchen</i>				
Nein	1744 (88)	1		
1-5 Zigaretten pro Tag	62 (61)	2,50***	1,51	4,14
> 5 Zigaretten pro Tag	32 (48)	3,54***	1,96	6,38
<i>Stillen länger als 4 Monate</i>				
Ja	1537 (94)	1		
Nein	301 (59)	8,57***	6,43	11,42
<i>Geschlecht des Kindes</i>				
Junge	964 (85)	1		
Mädchen	874 (86)	0,97	0,73	1,29

\*p<0,05 \*\*p<0,01 \*\*\*p<0,001

<sup>1)</sup> adjustierte Odds Ratios (OR) and 95 % Konfidenzintervalle (KI) für das Outcome „Einführung von Beikost vor Beginn des 5. Lebensmonats“ vs. „nach Beginn des 5. Lebensmonats“ in Abhängigkeit von mütterlichen und kindlichen Merkmalen

<sup>2)</sup> Weitere Variablen im Modell, kein signifikanter Effekt (nicht in der Tabelle): mit/ohne Partner lebend, Geschwisterkinder, Stillprobleme, Einstellung des Vaters zum Stillen, Allergien bei mindestens einem Elternteil, Koffeinkonsum, BMI der Mutter vor der Schwangerschaft, Klinikgröße, Bezirke in Bayern.

<sup>3)</sup> Anzahl und Prozent der Säuglinge die Beikost zeitgerecht erhalten (nach Beginn des 5. Lebensmonats), nur Studienteilnehmer mit vollständigen Daten, n = 2147

## **5.3 Gesundheit der Kinder**

### **5.3.1 Deskriptive Analysen**

Um Unterschiede in der Gewichts und Längenentwicklung und in der Kindergesundheit nach der Stillintensität und Stilldauer feststellen zu können wurde die in dieser Teilanalyse zu Kindergesundheit Mutter-Kind-Paare (N = 1901) in drei Gruppen aufgeteilt. Die Gruppeneinteilung wurde bereits im Kapitel 4.5.1 beschrieben. Dort gibt Tabelle 3 gibt einen exakten Überblick, wie die Stillintensität definiert wurde.

Ausgewählte Merkmale der Kinder und Mütter, die in der nachfolgenden Analyse eingeschlossen wurden, sind in Tabelle 14 zu sehen.

In der Gruppe „ $\geq 6$  Mo“ wurden mehr Säuglinge spontan entbunden als in den anderen beiden Gruppen. Der Anteil der Mädchen war in der „ $\geq 6$  Mo“-Gruppe am höchsten. Dagegen gab es bei Geburtsgewicht und Größe keine bedeutenden Unterschiede zwischen den Gruppen. Die Apgar-Werte in der Studienpopulation waren insgesamt sehr hoch, aber sie unterschieden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Der Prozentsatz der Kinder mit einer positiven Familienanamnese für Allergien in der Familie war am höchsten in der „ $\geq 6$  Mo“ Gruppe. Auch wurden Säuglinge mit Geschwisterkindern im Haushalt länger gestillt.

Nur ein geringer Prozentsatz der Kinder besuchte innerhalb der ersten 9 Lebensmonaten eine Kinderkrippe oder wurde von einer Tagesmutter betreut. Dieser Prozentsatz war am höchsten in der „ $\geq 4$  bis  $< 6$  Mo“-Gruppe (5,3 %).

**Tabelle 14: Vergleich der Basisdaten von Kindern und Müttern in 3 Gruppen nach Stilldauer**

Merkmale	Gruppe						Gesamt		p-Wert <sup>3)</sup>	
	„0 bis < 4 Mo“ n = 619		„≥ 4 bis < 6 Mo“ n = 807		„≥ 6 Mo“ n = 475		Gesamt N = 1901			
	%	n	%	N	%	n	%	n		
<b>Mütter</b>										
<i>Alter (Jahre)</i>										< 0,001
< 25	13,2	82	5,0	40	1,9	9	6,9	131		
25 – 34	65,4	405	67,8	547	54,7	260	70,6	1212		
> 34	21,3	132	27,3	220	43,4	206	29,4	558		
<i>Schulbildung (Jahre)</i>										< 0,001
< 11 Jahre	34,1	211	18,3	148	11,6	55	21,8	414		
11 – 12 Jahre	44,1	273	36,9	298	33,5	159	38,4	730		
> 12 Jahre	21,8	135	44,7	361	54,9	261	39,8	757		
<i>Migration</i>										0,001
in Deutschland geboren	91,0	563	87,6	707	94,1	447	90,3	1717		
<i>Rauchen</i>										< 0,001
Ja	11,0	68	2,9	23	1,1	5	5,0	96		
<i>Entbindung</i>										< 0,001
Spontan	63,3	392	73,4	592	78,1	371	71,3	546		
<b>Säuglinge</b>										
Männlich	53,6	287	52,8	426	47,6	226	48,2	917	0,103	
Weiblich	46,4	332	47,2	381	52,4	249	51,8	984		
Geburtsgewicht (g) <sup>1)</sup>	3429 ± 409,5	619	3488 ± 418,2	807	3492 ± 419,4	475	3470 ± 416,4	1901		
Größe (cm) <sup>1)</sup>	51,8 ± 2,18	619	51,9 ± 2,43	807	51,9 ± 2,19	475	51,9 ± 2,29	1901		
Geburtsgewicht (Median, g)	3410	619	3460	807	3470	475	3450	1901	0,04 <sup>4)</sup>	
Größe (Median, cm)	52	619	52	807	52	475	52	1901	0,62 <sup>4)</sup>	
5-min Apgar Score <sup>2)</sup>	9,74	612	9,68	795	9,75	475	9,72	1880	0,067 <sup>4)</sup>	
10-min Apgar Score <sup>2)</sup>	9,96	611	9,94	796	9,96	475	9,95	1880	0,681 <sup>4)</sup>	
Kinderkrippe oder Tagesmutter	3,1	19	5,3	43	2,7	13	3,9	75	0,028	
≥ 1 Geschwister	49,3	305	59,1	447	70,7	336	58,8	1118	< 0,001	
Positive Allergianamnese (≥ ein Elternteil)	33,6	208	39,0	315	46,1	219	39	742	< 0,001	

<sup>1)</sup> Arithmetischer Mittelwert, Standardabweichung

<sup>2)</sup> Arithmetischer Mittelwert, 2 Dezimalstellen

<sup>3)</sup> chi<sup>2</sup>-Test, falls nicht anders angegeben

<sup>4)</sup> H-Test Kruskal und Wallis (> 2 unabhängige, nicht normal verteilte Stichproben)

## Gewicht und Größe bei den Kindervorsorgeuntersuchungen U1 bis U5

Daten zu Gewicht und Größe der Säuglinge sind in der Tabelle 15 dargestellt. Der Median der Größen zu den verschiedenen Zeitpunkten war bei allen Gruppen bei der jeweiligen Kindervorsorgeuntersuchung gleich außer bei der U5. Dagegen war der Median des Gewichts bei der U1 war in der Gruppe „0 bis < 4 Mo“ niedriger als in der Gruppe „≥ 4 bis < 6 Mo“ und in der Gruppe „≥ 6 Mo“.

Zwischen dem 1. Lebenstag (U1) und dem 3. bis 10. Lebenstag (U2) verloren die Säuglinge in der „0 bis < 4 Mo“ - Gruppe etwas mehr Gewicht als die anderen. (-170 g in der „0 bis < 4 Mo“ - Gruppe vs. - 160 g in der „≥ 4 bis < 6 Mo“ - Gruppe vs. - 150 g in der „≥ 6 Mo“ - Gruppe). Den geringsten Gewichtsverlust zwischen U1 und U2 hatte die „≥ 6 Mo“ - Gruppe. Die Gewichtszunahme zwischen der U2 und der U3 war am niedrigsten in der „0 bis < 4 Mo“ - Gruppe (+ 1220 g in der „0 bis < 4 Mo“ - Gruppe vs. + 1325 g in der „≥ 4 bis < 6 Mo“ -Gruppe und + 1310 g in der „≥ 6 Mo“ Gruppe).

Im Gegensatz dazu war im 3. bzw. 4. Monat (U4) und im 6. und 7. Monat (U5) der Median des Gewichts in der „0 bis < 4 Mo“ - Gruppe höher als in den anderen beiden Gruppen. In der Gruppe „0 bis < 4 Mo“ nahmen die Säuglinge im Durchschnitt 11-13 % mehr an Gewicht zu zwischen der U4 und der U5 als die Säuglinge in der „≥ 4 bis < 6 Mo“ – Gruppe und in der „≥ 6 Mo“ – Gruppe.

**Tabelle 15: Gewicht und Größe bei den Kindervorsorgeuntersuchungen in 3 Gruppen**

Zeitpunkt		Gruppe					
		„0 bis < 4 Mo“ n = 619		„≥ 4 bis < 6 Mo“ n = 807		„≥ 6 Mo“ n = 475	
		Gewicht (g)	Größe (cm)	Gewicht (g)	Größe (cm)	Gewicht (g)	Größe (cm)
		Mittelwert <sup>1)</sup>	Mittelwert <sup>1)</sup>	Mittelwert <sup>1)</sup>	Mittelwert <sup>1)</sup>	Mittelwert <sup>1)</sup>	Mittelwert <sup>1)</sup>
U1	1. Lebenstag	3429±409	51,8±2,2	3488±418	51,9±2,4	3492±419	51,9±2,2
U2	3. bis 10. Tag	3258±396	51,8±2,2	3320±407	51,9±2,4	3342±414	52,0±2,2
U3	4. bis 6. Woche	4472±570	55,1±2,5	4636±591	55,5±2,4	4658±619	55,6±2,3
U4	3. bis 4. Monat	6471±863	62,7±2,7	6383±792	62,6±2,9	6444±827	62,7±2,9
U5	6. bis 7. Monat	8086±987	69,0±2,7	7802±912	68,2±3,1	7814±958	68,0±3,2
		Median	Median	Median	Median	Median	Median
U1	1. Lebenstag	3410	52	3460	52	3470	52
U2	3. bis 10. Tag	3240	52	3300	52	3320	52
U3	4. bis 6. Woche	4460	55	4625	55	4630	55
U4	3. bis 4. Monat	6420	63	6355	63	6390	63
U5	6. bis 7. Monat	8000	69	7750	68	7800	68

<sup>1)</sup> ± Standardabweichung

Anthropometrische Z-Scores sind in Tabelle 16 zu sehen. Zwischen der „ $\geq 4$  bis  $< 6$  Mo“ Gruppe und der „ $\geq 6$  Mo“ Gruppe waren die Unterschiede insgesamt gering. Bei der U4 und der U5 war der Z-Score „Weight for length“ und der Z-Score „BMI for age“ etwas höher in der „ $\geq 6$  Mo“ – Gruppe. In der „0 bis  $< 4$  Mo“- Gruppe waren von der U1 bis zur U3 alle anthropometrischen Z-Scores niedriger als in den anderen beiden Gruppen, wohingegen in der U4 und der U5 alle Z-Scores höher waren.

„Weight for age“ Z-Scores größer als +2 sdr waren in der Studienpopulation insgesamt selten ( $< 2$  % aller Säuglinge bei U1 bis U5). „Weight for age“ Z-Scores größer als + 3 sdr waren im Datensatz nicht vorhanden (U1 bis U5).

Dagegen gab es niedrige „Weight for height“ Z-Scores bei der U1 häufig. 23,1 % der Säuglinge hatten einen Z-Score  $< -2$ , bei der U2 waren es 45,0 % (U 3: 7,8 %, U4: 7,7 % und U5: 3,9 %).

Der Prozentsatz der niedrigen Z-Scores  $< -2$  war der höchste in der Gruppe „0 bis  $< 4$  Mo“ (26,5 % bei der U1 und 49,5 % bei der U2). Dagegen lagen in der „ $\geq 4$  bis  $< 6$  Mo“ Gruppe die Prozentsätze bei 21,6 % (U1) und bei 43,8 % (U2). Ähnliche Werte wurden in der „ $\geq 6$  Mo“ Gruppe gefunden (U1: 21,4 % und U2: 41,0 %).

Hohe „Weight for height“ Z-Scores ( $> +2$  sdr) wurden selten errechnet (U1: 0,3 %, U2: 0,1 %, U3: 2,1 %, U4: 1,6 %, U5: 2,1 %).

**Tabelle 16: Anthropometrische Z-Scores bei den Kindervorsorgeuntersuchungen (3 Gruppen)**

		Gruppe						Total					
		„≥ 6 Mo“		„≥ 4 bis < 6 Mo“		„0 bis < 4 Mo“							
		Z-Score ± sdv	n	Z-Score ± sdv	n	Z-Score ± sdv	n	Z-Score ± sdv	n				
<b>„Weight for age“ Z-Score</b>													
U1	1. Lebenstag	0,38	± 0,87	469	0,36	± 0,85	802	0,25	± 0,83	609	0,33	± 0,85	1880
U2	3. bis 10. Tag	0,01	± 0,84	469	-0,03	± 0,82	802	-0,15	± 0,82	609	-0,06	± 0,83	1880
U3	4. bis 6. Woche	0,11	± 0,87	468	0,07	± 0,86	801	-0,15	± 0,84	609	-0,01	± 0,86	1878
U4	3. bis 4. Monat	0,01	± 0,92	467	-0,07	± 0,92	799	0,08	± 0,91	607	0,00	± 0,92	1873
U5	6. bis 7. Monat	0,01	± 0,97	469	-0,02	± 0,95	802	0,31	± 0,96	608	0,10	± 0,97	1879
<b>„Length for age“ Z-Score</b>													
U1	1. Lebenstag	1,28	± 1,19	469	1,25	± 1,21	800	1,21	± 1,14	609	1,25	± 1,19	1878
U2	3. bis 10. Tag	0,96	± 1,18	469	0,93	± 1,21	800	0,87	± 1,15	609	0,92	± 1,18	1878
U3	4. bis 6. Woche	0,31	± 1,05	468	0,26	± 1,09	799	0,11	± 1,08	608	0,22	± 1,08	1875
U4	3. bis 4. Monat	0,48	± 1,13	466	0,42	± 1,10	796	0,48	± 1,06	608	0,46	± 1,09	1870
U5	6. bis 7. Monat	0,33	± 1,11	467	0,45	± 1,12	799	0,76	± 1,12	609	0,52	± 1,13	1875
<b>„Weight for length“ Z-Score</b>													
U1	1. Lebenstag	-0,95	± 1,13	469	-0,97	± 1,13	799	-1,08	± 1,20	607	-1,00	± 1,15	1875
U2	3. bis 10. Tag	-1,48	± 1,16	469	-1,52	± 1,15	797	-1,62	± 1,20	604	-1,54	± 1,17	1869
U3	4. bis 6. Woche	-0,21	± 1,14	468	-0,21	± 1,11	800	-0,36	± 1,18	608	-0,26	± 1,14	1876
U4	3. bis 4. Monat	-0,37	± 1,05	467	-0,43	± 1,10	799	-0,28	± 1,12	608	-0,37	± 1,09	1874
U5	6. bis 7. Monat	-0,14	± 1,06	466	-0,25	± 1,03	799	-0,04	± 1,04	608	-0,15	± 1,05	1873
<b>„BMI for age“ Z-Score</b>													
U1	1. Lebenstag	-0,41	± 0,91	469	-0,42	± 0,89	800	-0,56	± 0,96	609	-0,46	± 0,92	1874
U2	3. bis 10. Tag	-0,82	± 0,90	469	-0,86	± 0,89	800	-1,00	± 0,95	609	-0,90	± 0,91	1878
U3	4. bis 6. Woche	-0,08	± 0,95	467	-0,11	± 0,93	799	-0,31	± 0,95	608	-0,17	± 0,94	1874
U4	3. bis 4. Monat	-0,35	± 1,00	465	-0,42	± 1,03	796	-0,25	± 1,06	607	-0,35	± 1,04	1868
U5	6. bis 7. Monat	-0,25	± 1,07	466	-0,36	± 1,04	799	-0,16	± 1,05	608	-0,27	± 1,05	1873

## Gesundheit der Kinder in den ersten 9 Lebensmonaten

Die Tabelle 17 gibt einen Überblick zur Kindergesundheit in den ersten 9 Lebensmonaten: Die häufigsten Infekte waren Erkrankungen des Respirationstraktes. Andere Erkrankungen, die häufig angegeben wurden, waren gastrointestinale Infekte, Soor, infektiöse Konjunktivitis und Krupp/keuchende oder pfeifende Atemgeräusche.

Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren relativ gering. Nur für das Outcome „≥ 1 Episode gastrointestinaler Infekte oder Durchfall“ war der Unterschied zwischen den Gruppen signifikant. Zwar war der Unterschied bei den Harnwegsinfekten zwischen den Gruppen signifikant, aber die Fallzahlen waren sehr gering. Bei Erkrankungen des allergischen Formenkreises und bei Psoriasis waren die Inzidenzen niedrig. Die höchste Inzidenz für atopische Dermatitis wurde bei den Säuglingen gefunden, die ≥ 6 Monate ausschließlich gestillt worden waren, allerdings sind die Unterschiede zwischen den Gruppen nicht signifikant.

**Tabelle 17: Vergleich der 9-Monats Inzidenz von ärztlich diagnostizierten Infektionskrankheiten und atopischen Erkrankungen in 3 Gruppen**

Outcome-Variable	Gruppe						Gesamt		p-Wert
	„0 bis < 4“		„≥ 4 bis < 6“		„≥ 6 Mo“		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
	619	100	807	100	475	100	1901	100	
<b>Infektionskrankheiten</b>									
≥ 2 E <sup>1)</sup> respiratorische Infekte <sup>2)</sup>	260	42,0	370	45,8	224	47,2	854	44,9	0,19
≥ 1 E gastrointestinale Infekte	173	27,9	226	28,0	97	20,4	496	26,1	0,005 <sup>3)</sup>
≥ 1 E Krupp/Wheezing	63	10,2	77	9,5	30	6,3	170	8,9	0,06
≥ 1 E (Mund- und Windel-)Soor	123	19,9	160	19,8	72	15,2	355	18,7	0,07
≥ 1 E Konjunktivitis, infektiöse	104	16,8	152	18,8	95	20,0	351	18,5	0,38
≥ 1 E Akute Otitis media	59	9,5	90	11,2	52	10,9	201	10,6	0,59
≥ 1 E Angina	17	2,7	20	2,5	6	1,3	43	2,3	0,23
≥ 1 E Harnwegsinfekt	6	1,0	19	2,4	4	0,8	29	1,5	0,04 <sup>3)</sup>
≥ 1 E Herpes/Stomatitis	10	1,6	7	0,9	5	1,1	22	1,2	0,41
<b>Atopische Erkrankungen/ Psoriasis</b>									
Heuschnupfen	3	0,5	11	1,4	2	0,4	16	0,8	0,09
Atopische Dermatitis	26	4,2	45	5,6	30	6,3	101	5,3	0,28
Allergisches Kontaktekzem	7	1,1	11	1,4	4	0,8	22	1,2	0,35
Psoriasis	8	1,3	6	0,7	3	0,6	17	0,9	0,43

<sup>1)</sup> E=Episode(n): ein oder mehrere aufeinander folgende Tage mit Symptomen

<sup>2)</sup> Respiratorischer Infekt: Erkältung, grippaler Infekt

<sup>3)</sup> Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen

### **5.3.2 Bivariate und multivariate Analysen**

Für das Outcome „≥ 1 Episode gastrointestinaler Infektionen“ wurde die bivariate Analyse für alle anderen Einflussfaktoren vervollständigt. Tabelle 18 zeigt die Ergebnisse der multivariaten Analyse.

Ausschließliches Stillen für mindestens 6 Monate reduzierte das Risiko für “≥ 1 Episode gastrointestinaler Infektionen” von der Geburt bis zum 9. Lebensmonat um den OR von 0,60 (KI: 0,44-0,82) im Vergleich zu einer Stilldauer von ≤ 4 Monaten. Säuglinge, die in einer Kinderkrippe oder bei einer Tagesmutter betreut wurden, hatten ein zweifach erhöhtes Risiko, an einem gastrointestinalen Infekt zu leiden (OR 2,17; KI 1,33-3,53). Wenn der Säugling ein Geschwisterkind im Haushalte hatte, war das Risiko um den Faktor 1,49 erhöht (KI: 1,19-1,87).

**Tabelle 18: Adjustierte Odds Ratios (95 % KI) für  $\geq 1$  Episode gastrointestinaler Infekte für Kinder von der Geburt bis zum Ende des 9. Lebensmonats, N = 1901**

<b>Einflussfaktor</b>	<b>OR (KI)</b>	<b>p-Wert</b>
<i>Stillen</i>		
„ $\geq 6$ Mo“	0,60 (0,44-0,82)**	p<0,01
„ $\geq 4$ bis < 6 Mo“	0,94 (0,74-1,21)	n. s.
„0 bis < 4 Mo“	1	
<i>Alter der Mutter (Jahre)</i>		
< 25	1,02 (0,64-1,62)	n. s.
25-34	0,87 (0,69-1,10)	n. s.
> 34	1	
<i>Mutter allein lebend</i>		
ja	0,85 (0,46-1,54)	n. s.
nein	1	
<i>Schulbildung der Mutter (Jahre)</i>		
< 11	0,84 (0,44-0,82)**	p<0,01
11-12	0,97 (0,76-1,24)	n. s.
> 12	1	
<i>Geburtsland der Mutter</i>		
anderes Land	1,17 (0,83-1,66)	n. s.
Deutschland	1	
<i>Geschlecht des Kindes</i>		
Junge	1,06 (0,86-1,30)	n. s.
Mädchen	1	
<i>Geburtsgewicht, g</i>		
< 3000	1,08 (0,76-1,54)	n. s.
3000-3500	1,08 (0,87-1,35)	n. s.
> 3500	1	
<i><math>\geq 1</math> Geschwisterkind im Haushalt</i>		
ja	1,49 (1,19-1,87)**	p<0,01
nein	1	
<i>Kinderkrippe oder Tagesmutter</i>		
ja	2,17 (1,33-3,53)**	p<0,01
nein	1	
<i>Positive Familienanamnese Allergie (mindestens ein Elternteil)</i>		
ja	0,95 (0,76-1,18)	n. s.
nein	1	
<i>Rauchen (nach der Geburt)</i>		
ja	0,95 (0,76-1,18)	n. s.
nein	1	

## **5.4 Rauchen, Alkohol- und Koffeinkonsum**

In diesem Kapitel werden die deskriptiven und multivariaten Ergebnisse zum Rauchverhalten der Mütter vor, während und nach der Schwangerschaft beschrieben. Daneben wird auch auf das Konsumverhalten bei Kaffee und Alkohol eingegangen. Einen Überblick über die Merkmale der Mütter und Kinder, die in diesem Unterkapitel beschrieben werden, gibt Tabelle 5 in Kap. 5.1.3. Wie bereits dort ausgeführt, waren überdurchschnittlich viele ältere Mütter und besser ausgebildete Frauen vertreten. Darüber hinaus ist der Anteil der Säuglinge mit niedrigem Geburtsgewicht geringer als im bayerischen Durchschnitt.

### **5.4.1 Deskriptive Analysen**

Tabelle 19 fasst die wichtigsten deskriptiven Studienergebnisse zum Genussmittelkonsum zusammen.

#### **Rauchen**

Vor der Schwangerschaft rauchte etwas weniger als ein Viertel der Studienteilnehmerinnen (23,7 %). In der Schwangerschaft ist ein deutlicher Rückgang des Raucherinnenanteils zu erkennen. Am Ende der Schwangerschaft rauchten nur noch 6 % der Frauen, also nur noch ein Viertel derer, die angegeben hatten, dass sie vor der Schwangerschaft geraucht hatten. Der Anteil der Frauen, die jemals in der Schwangerschaft geraucht hatten, belief sich auf 9,8 % (n = 303). Die Quote der Raucherinnen steigt nach der Geburt wieder an, so dass Ende des 9. Monats nach der Geburt wieder mehr als die Hälfte der ehemaligen Raucherinnen (53 %) angefangen hatte, Zigaretten zu konsumieren. Meist wurde nur eine geringe Anzahl an Zigaretten pro Tag geraucht, aber die Konsummengen stiegen nach der Geburt deutlich an.

**Tabelle 19: Genussmittelkonsum vor, während und nach der Schwangerschaft**

	vor der SW <sup>1)</sup>	Schwangerschaft			nach der Geburt		
		Monat 1-3	Monat 4-6	Monat 7-9	Monat 1-3	Monat 4-6	Monat 7-9
<b>Rauchen</b>							
N	3068	3081	3073	3073	3048	3043	3054
nein	<b>76,3 %</b>	<b>90,8 %</b>	<b>93,5 %</b>	<b>93,9 %</b>	<b>93,7 %</b>	<b>90,3 %</b>	<b>87,2 %</b>
ja	<b>23,7 %</b>	<b>9,2 %</b>	<b>6,5 %</b>	<b>6,1 %</b>	<b>6,3 %</b>	<b>9,7 %</b>	<b>12,8 %</b>
<10 Zigaretten/Tag	8,7 %	6,4 %	5,2 %	5,1 %	3,9 %	5,3 %	7,4 %
10-20 Zigaretten/Tag	14,0 %	2,7 %	1,3 %	0,9 %	2,2 %	4,1 %	5,1 %
>20 Zigaretten/Tag	1,0 %	0,1 %	0 %	0 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %
<b>Alkohol</b>							
N	3069	3068	3072	3075	3074	3078	3082
nein	<b>14,3 %</b>	<b>84,7 %</b>	<b>84,7 %</b>	<b>80,6 %</b>	<b>71,0 %</b>	<b>49,2 %</b>	<b>24,3 %</b>
ja	<b>85,7 %</b>	<b>15,3 %</b>	<b>15,3 %</b>	<b>19,4 %</b>	<b>29,0 %</b>	<b>50,8 %</b>	<b>75,7 %</b>
1-3 Gläser/Woche	23,2 %	2,6 %	2,3 %	2,8 %	4,7 %	8,4 %	15,0 %
> 3 Gläser/Woche	9,8 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,7 %	1,8 %	4,0 %
besonderer Anlass	52,7 %	12,5 %	12,9 %	16,5 %	23,6 %	40,6 %	56,7 %
<b>Koffein</b>							
N	3053	3075	3076	3073	3079	3083	3083
nein	<b>12,1 %</b>	<b>40,3 %</b>	<b>40,1 %</b>	<b>39,1 %</b>	<b>42,8 %</b>	<b>29,1 %</b>	<b>17,4 %</b>
ja	<b>87,9 %</b>	<b>59,7 %</b>	<b>59,9 %</b>	<b>60,8 %</b>	<b>57,2 %</b>	<b>70,9 %</b>	<b>82,6 %</b>
1 Tasse/Tag	46,0 %	48,7 %	50,5 %	51,4 %	43,9 %	48,7 %	49,9 %
2 – 3 Tassen/Tag	35,7 %	10,2 %	8,7 %	8,7 %	11,9 %	20,3 %	29,6 %
> 3 Tassen/Tag	6,2 %	0,8 %	0,7 %	0,7 %	1,4 %	1,9 %	3,1 %

<sup>1)</sup> Zahlen zum Konsumverhalten *direkt* vor der Schwangerschaft

## Alkohol

Ein Grossteil der Studienteilnehmerinnen (84 %) konsumierte vor der Schwangerschaft alkoholische Getränke. Die meisten der befragten Mütter tranken Rotwein (59,4 %), danach folgten Sekt (34,8 %) und Bier (34,1 %); 10,3 % konsumierten Spirituosen, 4,6 % Alcopops (Mehrfachantwort möglich). Im ersten Schwangerschaftsdrittel nahmen 15 % der Frauen Alkohol zu sich (Tab. 19). Der Anteil der Konsumentinnen stagnierte im zweiten Schwangerschaftsdrittel, stieg aber gegen Ende der Schwangerschaft wieder an. Insgesamt 25,3 % (n = 778) der Mütter gaben an, jemals in der Schwangerschaft Alkohol zu sich genommen zu haben. Die konsumierten Mengen sind allerdings gering. Meist wurde die Option „zu einem besonderen Anlass“ angegeben, wobei die tatsächliche Trink-Frequenz offen bleibt. Nach der Geburt stieg der Konsum deutlich an: Am Ende des 9. Monats nach der Geburt tran-

ken bereits wieder 90 % der Frauen, die vor der Schwangerschaft Alkohol zu sich genommen hatten, gelegentlich oder regelmäßig Alkohol. Jedoch war der Anteil der regelmäßig Alkohol konsumierenden Frauen nach der Geburt niedriger als davor.

In der Stillzeit nahmen 39,1 % (n = 1213) der Mütter mindestens einmal oder mehrfach Alkohol zu sich. Dabei hielten fast drei Viertel (n = 895) einen Abstand zum Stillen ein. Dieser betrug bei 66,2 % der Mütter 2 bis 4 Stunden. Knapp 18 % hielt einen Abstand von 5 bis 6 Stunden ein.

### **Koffein**

Der Genuss von koffeinhaltigen Getränken war in der Schwangerschaft üblich. Nur etwa ein Drittel der Frauen, die vor der Schwangerschaft koffeinhaltige Getränke zu sich nahmen, stoppte den Konsum. Allerdings ging der Anteil der mäßig (2 – 3 Tassen/Tag) und stark (> 3 Tassen/Tag) Konsumierenden deutlich zurück. 69,0 % der Schwangeren tranken mindestens einmal in der Schwangerschaft koffeinhaltige Getränke. Direkt nach der Schwangerschaft wurde sogar weniger Kaffee/Tee konsumiert als während der Schwangerschaft. Am Ende des 9. Lebensmonats der Kinder erreichten die Konsumquoten fast wieder die Ausgangswerte.

### **Genussmittelkonsum in den Bevölkerungsgruppen**

Für präventivmedizinische Ansätze ist es wichtig zu wissen, in welchen Bevölkerungsgruppen das Risikoverhalten verbreitet ist. Daher wurde untersucht, welche Zusammenhänge es zwischen dem Rauchen, Alkohol- und Koffeinkonsum und verschiedenen Merkmalen der Mütter gibt. Hierbei wurden als Merkmale Alter, Schulbildung, Familienstand und Geburtsland herangezogen. Beim Koffeingenuss gab es in den einzelnen Gruppen nur geringe, nicht signifikante Unterschiede. Auf eine Darstellung wurde deshalb verzichtet.

In Tabelle 20 ist der Prozentsatz in den jeweiligen Gruppen dargestellt, die jemals in der Schwangerschaft geraucht bzw. Alkohol zu sich genommen haben. Junge Schwangere und schlechter ausgebildete Frauen rauchten signifikant häufiger als ältere und besser gebildete. So lag die Raucherquote unter den Schwangeren bis 24 Jahren bei 24,6 %, bei den Schwangeren mit Hauptschulabschluss oder ohne Abschluss bei 19,4 %. Beim Alkoholkonsum war dagegen die Quote unter den > 34-jährigen Schwangeren am größten (31,0 %), außerdem war auch unter den werdenden

Müttern mit höherer Schulbildung der Anteil der Alkoholkonsumentinnen größer; am höchsten war er mit 28,3 % bei den Müttern mit Abitur. Familienstand und Geburtsland der Mutter zeigten nur beim Rauchen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. In Deutschland geborene Schwangere rauchten häufiger als Frauen, die nicht in Deutschland geboren waren (10,3 vs. 6,9 %) und Mütter ohne Partner haben in der Schwangerschaft eine 3-fach erhöhte Raucherquote.

**Tabelle 20: Merkmale von Müttern mit Rauchen oder Alkoholkonsum in der Schwangerschaft**

Merkmal der Mütter	Anzahl	Rauchen			Alkohol		
		n	%	p-Wert	n	%	p-Wert
<i>Alter (in Jahren)</i>	N = 3022						
bis 24	224	55	24,6		45	20,7	
25 bis 34	1897	168	8,9		442	23,5	
35 und älter	901	55	6,1	< 0,001	277	31,0	< 0,001
<i>Schulabschluss</i>	N = 3057						
keiner/Hauptschulabschluss	674	131	19,4		133	20,0	
Realschulabschluss o. ä.	1124	104	9,3		281	25,3	
Abitur / Fachabitur	1259	63	5,0	< 0,001	354	28,3	< 0,001
<i>Geburtsland der Mutter</i>	N = 3097						
Deutschland	2721	279	10,3		700	25,9	
Anderes Land	3083	25	6,9	< 0,05	77	21,8	n.s.
<i>Familienstand</i>	N = 3094						
mit Partner	2988	274	9,2		749	25,3	
ohne Partner	106	30	28,3	< 0,001	26	25,5	n.s.

### Passivrauchbelastung von Schwangeren und Säuglingen

Während der Schwangerschaft waren Frauen auch in ihrer Wohnung Passivrauch ausgesetzt. Am höchsten war die Passivrauchbelastung in der Wohnung im ersten Trimester der Schwangerschaft (6,7 %). Im 2. Trimester gaben 6,0 % der Mütter, im 3. Trimester 5,5 % der Mütter an, in der Wohnung Passivrauch ausgesetzt gewesen zu sein. Die Mütter wurden auch nach dem Ausmaß der Belastung zu Hause gefragt. In den einzelnen Schwangerschaftsdritteln wurden hierbei etwa gleich hohe Prozentzahlen angegeben. Demnach wurden in Gegenwart der Schwangeren zu ca. 45 % weniger als 10 Zigaretten/Tag geraucht. Gut die Hälfte der Schwangeren (ca. 51 %) war einer Passivrauchbelastung von 10-20 Zigaretten pro Tag ausgesetzt. Nur ein geringer Prozentsatz war einer stärkeren Belastung exponiert.

Die Mütter wurden außerdem befragt, wie stark ihre Passivrauchbelastung in der Umgebung, außerhalb der Wohnung (z.B. am Arbeitsplatz) gewesen war: Zu Beginn der Schwangerschaft waren dort ca. 15 % der Schwangeren starker oder mäßiger Passivrauchbelastung ausgesetzt. Der Prozentsatz reduzierte sich auf 12,7 % im 2. Trimester und auf 10,2 % im 3. Trimester.

Passivrauch wurde von der Mehrzahl der Schwangeren als störend oder sehr störend eingestuft. 3082 Frauen machten Angaben hierzu. Demnach fanden 63,9 % (n = 1969) Passivrauch als sehr/stark störend und 26,8 % (n = 617) fanden ihn mäßig/mittel störend. Nur 9,3 % der Schwangeren (n = 286) empfanden den Passivrauch als gar nicht störend.

Nach der Geburt ihrer Kinder fühlten sich die Mütter noch etwas stärker durch Passivrauch in ihrer Gegenwart belästigt. Über zwei Drittel (67,5 %, n = 2079) gaben an, sie empfänden Rauchen in ihrer Umgebung stark oder sehr stark störend.

Die Frage, ob in den ersten 9 Monaten nach der Geburt ihres Kindes in der Wohnung geraucht wurde, verneinten 91,6 % der Mütter (n = 2826). In 4,4 % (n = 136) der Haushalte wurde gelegentlich geraucht, in 0,5 % (n = 16) mindestens einmal pro Woche. In 3,4 % (n = 106) der Fälle wurde täglich/fast täglich in der Wohnung geraucht. Familien, in deren Haushalt täglich oder fast täglich geraucht wurde, wurden nach der durchschnittlichen Anzahl an Zigaretten gefragt, die Vater, Mutter oder eine andere Person in der Wohnung geraucht hatten. Am häufigsten wurden von allen zusammen 10 bis 20 Zigaretten pro Tag in der Wohnung geraucht. Am meisten rauchten Väter in der Wohnung und zwar im Durchschnitt 10,4 Zigaretten pro Tag, Mütter rauchten durchschnittlich 7,2 Zigaretten pro Tag.

Die in der Wohnung rauchenden Eltern wurden befragt, ob sie dort in Gegenwart des Kindes geraucht hatten. Die Frage wurde nach Sommer und Winter differenziert (Tab. 21). Im Sommer rauchten 42,9 % nicht in Gegenwart des Kindes, im Winter 50,5 %. Im Sommer wurde oft (33,3 %) auf Balkon oder Terrasse geraucht, im Winter wurde von 24,3 % versucht durch starkes Lüften die Rauchbelastung gering zu halten. Nur ein geringer Anteil der Eltern (< 10 %) rauchte in Gegenwart des Kindes ohne Einschränkungen.

Nur ca. ein Drittel aller Kinder (n = 1059, 34,3 %) war nie außerhalb der Wohnung Passivrauch ausgesetzt. Die meisten Eltern (n = 2027, 65,7 %) gaben an, dass die

Kinder gelegentlich in Cafés, Gaststätten, Restaurants, Auto etc. Passivrauch ausgesetzt waren.

**Tabelle 21: Rauchen nach der Geburt des Kindes - Lüften, Rauchen auf dem Balkon**

	Sommer		Winter	
	(n)	(%)	(n)	(%)
<b>ja, ohne Einschränkungen</b>	8	7,6	6	5,8
<b>ja, es wird stark gelüftet</b>	16	15,2	25	24,3
<b>nein, nicht in Gegenwart des Kindes</b>	45	42,9	52	50,5
<b>ja, aber nur auf Balkon, Terrasse</b>	35	33,3	19	18,4
<b>keine Angabe/trifft nicht zu</b>	1	1,0	1	1,0
<b>Gesamt</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	<b>103</b>	<b>100,0</b>

#### 5.4.2 Bivariate und multivariate Analysen

##### **Der Einfluss des Genussmittelkonsums auf das Stillverhalten**

Zur Quantifizierung des Einflusses des Genussmittelkonsums auf das Stillverhalten wurde eine logistische Regression gerechnet. In der vorhergehenden bivariaten Analyse zeigten sich folgende potentielle negative Einflussfaktoren auf eine Stilldauer weniger als 4 Monate für ausschließliches Stillen: niedriges Alter der Mutter, kein/niedriger Schulabschluss, Herkunftsland nicht Deutschland, nicht mit ihrem Partner zusammenlebend, Stillprobleme, Rauchen, Koffeinkonsum im 1. Schwangerschaftsdrittel, keine Still Erfahrung, Information über das Stillen vor der Geburt, negative Einstellung des Partners, negative Einstellung von Mutter oder Schwiegermutter zum Stillen, Säugling hat keine Geschwisterkinder, Kaiserschnitt oder vaginale OP, Frühgeburt, in den Regierungsbezirken Niederbayern, Oberpfalz oder Oberfranken lebend, Allergie bei mindestens einem Elternteil, der Body-Mass-Index der Mutter.

Keinen signifikanten Einfluss hatten in der bivariaten Analyse eine regelmäßige Medikamenteneinnahme der Mutter und Alkoholgenuss im 1. Schwangerschaftsdrittel.

In der multivariate Analyse (Tab. 22) wurde die Variable Geschwister nicht in das Gesamtmodell mit aufgenommen, da es eine hohe Korrelation zwischen den Variablen Still Erfahrung und Geschwister gab und der prozentuale Unterschied bei den re-

lativen Häufigkeiten bei Stillerrfahrung größer war. Wichtigster negativer Einflussfaktor auf die Stilledauer waren Stillprobleme im Laufe der ersten 4 Lebensmonate des Kindes, OR 4,67 (95 %-KI 3,90-5,61). Der Einfluss des Rauchens war abhängig von der Anzahl der gerauchten Zigaretten. Am stärksten erhöhte Rauchen von mehr als 5 Zigaretten am Tag das Risiko für kurzes ausschließliches Stillen (OR 2,54, 95 %-KI 1,42-4,54). Weitere signifikante Einflussfaktoren waren der Koffeinkonsum, ein niedriger Schulabschluss, Migrationshintergrund, nicht positive Einstellung des Partners zum Stillen. Protektiv wirkte dagegen Stillerrfahrung.

**Tabelle 22: Einflussfaktoren auf die Stilledauer (ausschließliches Stillen ≤ 4 Monate)**

		OR	95 %- KI	
<b>Alter</b>	35 Jahre und älter	1		
	bis 24 Jahre	2,29***	1,50	3,51
	25-34 Jahre	1,12	0,92	1,37
<b>Schulabschluss</b>	Abitur, FH, Universität	1		
	kein Abschluss	2,01	0,69	6,29
	Hauptschulabschluss	2,20***	1,71	2,83
	Realschulabschluss	1,58***	1,30	1,93
<b>Stillprobleme</b>	nein	1		
	ja	4,67***	3,90	5,61
<b>Geburtsland</b>	Deutschland	1		
	anderes Land	2,68***	2,01	3,57
<b>Einstellung des Partners</b>	positiv	1		
	nicht positiv	2,65***	1,81	3,87
<b>Rauchen</b>	nein	1		
	1-5 Zigaretten/Tag	2,04**	1,31	3,18
	> 5 Zigaretten/Tag	2,54**	1,42	4,54
<b>Koffein</b>	nein	1		
	ja	1,49***	1,25	1,79
<b>Stillerrfahrung</b>	nein	1		
	ja	0,41***	0,34	0,49

\* p<0,05 \*\*p<0,01 \*\*\*p<0,001

## 6 Diskussion

### 6.1 Diskussion der Methoden

Zur Beschreibung des Stillverhaltens einer Population ist es sinnvoll, zeitnah Stillquoten und Abstillgründe zu erheben. Darüber hinaus war es Ziel der Studie, die Art des Stillens – ausschließliches Stillen, Vollstillen oder Teilstillen – genau zu erfassen, um die ermittelten Quoten direkt mit denen in anderen europäischen Staaten vergleichen zu können. Das Studiendesign einer prospektiven Kohortenstudie ist sehr gut geeignet, um Daten ohne wesentliche Informationsverluste zu erheben und Aussagen über kausale Beziehungen herzuleiten (Gordis, 2001, S. 162-166 und S. 216).

Auch war in den erhobenen Daten die Anzahl der fehlenden Werte gering (s. Kap. 5.1.2 und Anhang D). Die fehlenden Werte beziehen sich oft auf Informationen, von denen die Studienteilnehmerinnen wahrscheinlich keine Kenntnisse hatten oder sehr unsicher waren (Allergie des Vaters, Zufütterung, Einstellung der Schwiegermutter, Passivrauchbelastung) oder die korrekte Angabe aus anderen Gründen schwierig war (Geburtsmodus - Interpretation der Kürzel im Mutterpass „sp“, „S“, „vag. Op“, Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen - mangelnde Dokumentation, Vollmilch - Unklarheit bezüglich der Einbeziehung von Milchprodukten).

Da im Rahmen der Studie Daten aus ganz Bayern zusammengetragen werden sollten, wurde die Rekrutierung der Studienteilnehmerinnen in fast allen bayerischen Geburtskliniken durchgeführt. Die Teilnahmebereitschaft bei den Kliniken war mit 97 % sehr hoch. Unter den Müttern wurde eine Teilnahmequote von 43 % erreicht, die als sehr positiv zu bewerten ist, denn es bestand kein Zwang zur Teilnahme an der Studie. Die Follow-Up-Quote lag bei 82 % und ist damit höher als die der SuSe-Studie, die 80 % betrug (Forschungsinstitut für Kinderernährung 1999, S. 52).

Klinikbasierte Erhebungen zum Stillverhalten können mit dem Problem einer Selektion der Studienteilnehmer bei der Erhebung behaftet sein (Cattaneo 2000, Merten 2005). Die Stillprävalenzen werden damit meist überschätzt. Allerdings war die Erhebung von Stillquoten in ganz Bayern am einfachsten mit einer Basiserhebung in den Geburtskliniken erreichbar.

Zudem ergibt sich das Problem des selektiven Loss-To-Follow-Up. Diesem wurde damit Rechnung getragen, dass Mütter die keinen Fragebogen zurückgeschickt hatten, in die Gruppe der nicht mehr stillenden aufgenommen wurden. Von Kohlhuber und Rebhan (2008) wurde bereits beschrieben, dass das Weglassen der Studienteilnehmerinnen, die nicht alle Fragebögen beantwortet hatten, höhere Stillquoten zum Ergebnis gehabt hätte.

Die soziale und ökonomische Stellung der Familie wird durch die Dauer der mütterlichen Schulbildung nur zum Teil reflektiert. Im Rahmen einer größeren bevölkerungsbasierten Studie ist es in Deutschland sehr schwierig, detaillierte Fragen zum Einkommen und zum Sozialstatus zu stellen. Viele Studienteilnehmer reagieren hier sehr zurückhaltend und erkennen den Zusammenhang mit den gesundheits- und ernährungsbezogenen Fragestellungen nicht.

Darüber hinaus gab die Studie „Stillverhalten in Bayern“ die Möglichkeit, ein großes Studienkollektiv deutscher Eltern zu befragen, wie sie ihre Säuglinge ernähren. Die Standardmethode zur Erhebung von Daten zur Ernährung ist die Ernährungsprotokollmethode. Jedoch war es im Rahmen der vorliegenden Studie aufgrund der begrenzten finanziellen Mittel nicht möglich, Ernährungsprotokolle an die Teilnehmerinnen zu versenden und diese auszuwerten. Da die Variabilität der Säuglingsernährung in den ersten Lebensmonaten noch nicht groß ist, wurde angenommen, dass eine Querschnittsbefragung mit konkreten Fragen zu den einzelnen Nahrungsmitteln Anhaltspunkte zu Defiziten bei der Ernährung der Säuglinge in den ersten Lebensmonaten liefert.

Die teilnehmenden Mütter waren älter und hatten eine höhere Schulbildung als die Vergleichspopulation (vgl. Tab. 5 in Kap. 5.1.3). Daher könnte der Prozentsatz der Kinder, die zu früh Beikost erhielten, unterschätzt worden sein. Jedoch können die Einflussfaktoren auf die zu frühe Beikosteinführung, insbesondere unter Berücksichtigung der Stilldauer mit Hilfe des vorliegenden Studiendesigns gut bestimmt werden.

Zudem ist mit niedrigeren Raucherquoten zu rechnen, da eine hohe Schulbildung die Stillquoten positiv (Dennis 2002) und die Raucherquoten negativ beeinflusst (Bergmann 2007). Dennoch ist es durchaus möglich, qualitative Aussagen hinsichtlich der

Gründe für das Abstillen und das initiale Nichtstillen und für die Verläufe bei den Stillquoten und beim Genussmittelkonsum zu machen.

Bei den Analysen zur Kindergesundheit war die Unterteilung in drei Gruppen darauf ausgerichtet, verschiedene Stillempfehlungen zu vergleichen. Mutter-Kind-Paare, die die Empfehlungen der WHO zum Stillen erfüllten, wurden verglichen mit solchen, die zwar nicht die Empfehlungen der WHO einhielten, aber zumindest den Empfehlungen der deutschen Kinderärzte und der Nationalen Stillkommission nachkamen. Die dritte Vergleichsgruppe schloss diejenigen ein, die keine der beiden Empfehlungen beachtete. Deshalb umfasst die insbesondere die „0 bis < 4 Mo“-Gruppe, aber auch die „≥ 4 bis < 6 Mo“-Gruppe ein breites Spektrum von Stillintensität und Stilldauer. Die einzelnen Gruppen sind aber sehr genau definiert und Mutter-Kind-Paare mit abweichendem Stillverhalten wurden aus der Analyse ausgeschlossen. Eine Vergleichsgruppe „kein Stillen“ wie z. B. bei Chantry (2007) wurde aufgrund des Ziels der Analyse nicht als eigene Kategorie definiert.

Die Inzidenzen zu den Infektionskrankheiten beruhen zwar auf Selbstauskünften, um die Angaben zu präzisieren wurde jedoch nach „ärztlich diagnostizierten Erkrankungen“ gefragt. Im Rahmen der Studie konnten weder Kulturen angelegt noch serologische Daten gesammelt werden. Außerdem wurden die Erkrankungen der Kinder nur für die ersten 9 Lebensmonaten erhoben.

Aufgrund des Studiendesigns basieren die Ergebnisse auf beobachtenden Daten, eine Randomisierung fand nicht statt. Kausalität kann daher aus den Studienergebnissen nicht abgeleitet werden und residuelles Confounding könnte eine Verzerrung (Bias) der Ergebnisse hervorgerufen haben.

Bei der Messung von Länge und Gewicht muss eine begrenzte Präzision angenommen werden, denn die anthropometrischen Messungen waren nicht standardisiert und ein erhöhter (Zufalls-)fehler könnte die Unterschiede im Wachstum zwischen den Gruppen reduziert oder erhöht haben. Eine systematische Beziehung möglicher Messfehler zur wochengenauen Erhebung des Stillverhaltens ist jedoch nicht anzunehmen, da die Messungen unabhängig von der Erhebung der Stilldaten in Arztpraxen bei den Kindervorsorgeuntersuchungen durchgeführt wurden.

## 6.2 Diskussion der Ergebnisse

### Säuglingsernährung

Die Studienergebnisse zeigen, dass nur ein kleiner Teil der Säuglinge in der Kohorte, ca. 16 %, vor Beginn des 5. Lebensmonats Beikost erhielt, fast alle davon im 4. Lebensmonat (Tab. 11 in Kap. 5.2.1). Die Mehrheit der Kinder wurde im 5. oder 7. Lebensmonat zum ersten Mal mit Beikost gefüttert.

Die Compliance mit den deutschen Ernährungsempfehlungen für Kinder im ersten Lebensjahr ist daher gut (Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission 2004, Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde 1992, Kersting 2001). Sie entsprechen damit auch den Empfehlungen des „Committees on Nutrition“ der American Academy of Pediatrics (Gartner 2005)<sup>8</sup>, Die WHO-Richtlinien werden dagegen nur teilweise erfüllt, da hier ausschließliches Stillen in den ersten 6 Lebensmonaten empfohlen wird (World Health Organization 2008).

Gleichzeitige Einführung mehrerer Beikostarten (halbfeste Kost) im selben Monat ist verbreitet. Dies entspricht im Wesentlichen einer Standard-Empfehlung für die Europäische Union von Cattaneo (2006), die zwischen 6. dem 8. Lebensmonat die Gabe von Beikost 2-3mal am Tag befürwortet. Die Mehrheit der Eltern führte den Gemüse-Kartoffel-(Fleisch-)Brei als erste halbfeste Kost ein. Dies trägt dazu bei, das Problem des Zink- und Eisenmangels am Ende des ersten Lebenshalbjahres zu lösen (Krebs 2007). Hypothese 1 „Die Beikosteinführung wird zum großen Teil entsprechend den Empfehlungen der Fachgesellschaften durchgeführt“ wird daher angenommen.

Kuhmilch wird aus mehreren Gründen, wie niedriger Eisengehalt, Verhinderung der Eisenresorption und unzureichende Zusammensetzung hinsichtlich des Protein- und Fettgehalts nicht für die Flaschenfütterung von Säuglingen im gesamten ersten Lebensjahr empfohlen (Kersting 2001, Zlotkin 1993). Außerdem ist die Kuhmilch-

---

<sup>8</sup> Die Empfehlungen innerhalb der American Academy of Pediatrics differieren: Die „Section of Breastfeeding“ empfiehlt „ausschließliches Stillen von ungefähr 6 Monaten und erkennt an, dass das „Committee on Nutrition“ die Einführung von Beikost zwischen 4 und 6 Monaten empfiehlt, falls sichere und nahrhafte Beikostprodukte verfügbar sind“ (Gartner 2005).

weißallergie die häufigste Form der Nahrungsmilchallergie im Kindesalter (Koletzko 2007, S. 437). Gegen die Verwendung von geringen Mengen Vollmilch (200 ml/Tag) im Milch-Getreide-Brei gibt es keine Bedenken (Kersting 2001).

Am Ende des ersten Lebensjahres (11. bis 12. Lebensmonat) wird empfohlen, Kuhmilch mit einer Tasse zusammen mit Brot zu füttern (Kersting 2001). Aus der Flasche ist unverdünnte Kuhmilch wegen der zu erwartenden höheren Verzehrsmenge nicht zu empfehlen (Alexy 2007).

Nur 15 % der Säuglinge im Datensatz erhielten Kuhmilch vor dem 10. Lebensmonat (Abb. 11, Kap. 5.2.1). Ähnliche Werte wurden in der SuSe-Studie gefunden (Kersting 2002).

Die Gründe für die späte Einführung des Milch-Getreide-Breis sind nicht bekannt (Tab. 11, Kap. 5.2.1). Da Milchprodukte als Joghurts und Trinkbreie seit einiger Zeit in großem Ausmaß als industriell gefertigte Säuglingsnahrungsmittel in Deutschland angeboten werden, könnte es möglich sein, dass der Milch-Getreide-Brei durch diese ersetzt wurde. Kürzlich von Sievers dargestellte Daten zeigen, dass Milchprodukte in Deutschland von weiten Bevölkerungskreisen als geeignete Säuglingsnahrung angesehen werden (Sievers 2006).

Es gibt Hinweise aus einer Meta-Analyse, dass die Einführung glutenhaltiger Produkte in kleinen Mengen während der Stillzeit die Manifestation einer Zöliakie verhindern oder hinauszögern kann (Akobeng 2006). Fast die Hälfte der Säuglinge erhielt glutenhaltige Getreideprodukte während des Stillens. Fast ein Viertel der Eltern führte Gluten aber bereits vor Ende des 6. Lebensmonats ein (Abb. 11, Kap. 5.2.1). Weitere Analysen und Datenerhebungen zu diesem Thema können mit den vorliegenden Ergebnissen verglichen werden.

Bevor alle drei empfohlenen Beikostarten eingeführt sind, braucht ein gesundes Kind in der Regel keine zusätzlichen Flüssigkeiten (Ausnahmen: Fieber, Erbrechen, Durchfall); ab Beginn des 10. Lebensmonats wird zusätzliche Flüssigkeit (Leitungswasser, ungesüßte Tees, 200ml/Tag) empfohlen (Forschungsinstitut für Kinderernährung 2005). Im Kontrast zu diesen Empfehlungen erhielten fast alle Säuglinge bereits früher Flüssigkeiten (Abb. 11, Kap. 5.2.1). Obwohl dies dadurch erklärt werden könnte, dass die Kinder im Frühling geboren wurden und damit das erste Lebenshalbjahr in den Sommer fiel, wo die Kinder eventuell stark schwitzten, ist die Tatsache unbefriedigend. Da nicht genauer gefragt wurde, welche Flüssigkeiten gegeben wurden,

ist eine abschließende Bewertung nicht möglich. Natürlich muss ein starker Flüssigkeitsverlust vermieden werden, allerdings ist das Stillen (oder, falls Stillen nicht möglich ist, die Gabe von Säuglingsmilchnahrung) in der Regel am besten dazu geeignet, den Flüssigkeits-, Energie- und Nährstoffbedarf der Säuglinge zu decken. Andere Flüssigkeiten entsprechen dagegen nicht den physiologischen Bedürfnissen von Säuglingen, da sie häufig gesüßt sind und somit kurzkettige Kohlenhydrate enthalten. Häufigeres Anlegen bei Durst ist anzuraten, denn es führt zu einer gesteigerten Milchproduktion der Mutter und der Flüssigkeitsbedarf im Sommer wird so auf natürliche Weise ausgeglichen. Auch flaschenernährte Kinder sollten nach Bedarf gefüttert werden (Alexy 2007). Halbfeste Kost enthält ebenfalls in der Regel genügend Flüssigkeit, so dass keine zusätzliche Gabe von Flüssigkeit nötig ist. Grundsätzlich wird vor einer Hitze-Exposition der Säuglinge, z. B. bei langen Autofahrten, gewarnt.

Insgesamt war der Anteil der gestillten Säuglinge, die im Krankenhaus zugefüttert wurden mit 37 % hoch. 42 % davon erhielten Glucose-Lösung, 34 % Tee und 26 % der gestillten Säuglinge erhielten im Krankenhaus Säuglingsmilchnahrung. Die Gründe für die hohen Zufütterungsquoten sollten untersucht werden. Sicherlich ist eine Zufütterung auch bei gestillten Säuglingen oft nicht vermeidbar. Schließlich gibt es eine Reihe von Indikationen, wie z. B. (sehr) geringes Geburtsgewicht, akuter Flüssigkeitsverlust des Säuglings und behandlungsbedürftige Hypoglykämien beispielsweise bei hypotrophen Neugeborenen. Auch schwere mütterliche Erkrankungen oder eine medikamentöse Behandlung der Mutter, die sich nicht mit dem Stillen vereinbaren lässt, sind hier zu nennen. Die routinemäßige Gabe von Glucoselösung oder Säuglingsmilchnahrung sollte allerdings unterbleiben um den Stillterfolg nicht zu gefährden (Biancuzzo 2005, S. 202-203). Eine endgültige Bewertung von Vor- und Nachteilen der frühen Gabe von kleinen Mengen zusätzlicher Flüssigkeit oder Säuglingsmilchnahrung bei reifen gestillten Säuglingen ist nicht möglich. Hierzu ist ein Cochrane Review in Vorbereitung (Remington 2007).

Der stärkste Risikofaktor für die zu frühe Beikosteinführung in der Kohorte war kürzeres Stillen als 5 Monate. Da andere Studien ebenfalls zeigen, dass nicht gestillte Kinder ein höheres Risiko für zu frühe Einführung von halbfester/fester Kost haben, ist das vorliegende Ergebnis vergleichbar mit der Literatur (Giovannini 2004, Savage 1998). Der Effekt ist in der vorliegenden multivariaten Analyse jedoch stärker. Dies

ist wohl auch durch die Stilldefinition begründet – andere verwenden beispielsweise „Säugling jemals gestillt“ (Giovannini 2004). Das hohe Odds Ratio von 8,6 (95 % KI: 6,4-11,4) zeigt aber deutlich, dass in Deutschland kurz oder gar nicht gestillte Kinder eine Hochrisikogruppe für zu frühe Einführung von Beikost sind. Im Umkehrschluss somit wird Hypothese 2 „Kinder, die nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin gestillt werden, haben unter Berücksichtigung von Confoundern eine größere Chance, Beikost nicht vor Ende des 4. Monats zu erhalten“ angenommen.

Andere Risikofaktoren für die zu frühe Einführung von Beikost (Tab. 13, Kap. 5.2.2) waren in Übereinstimmung mit der Literatur niedriges Alter der Mutter, niedriger Schulabschluss und Rauchen der Mutter (Giovannini 2004, Lande 2003, Savage 1998, Horta 2001, Dratva 2006). In der vorliegenden Analyse hatte das Geschlecht des Kindes keinen signifikanten Einfluss. Dies entspricht den Ergebnissen von Savage (1998) und Giovannini (2004), wohingegen Lande (2003) einen bemerkenswerten Unterschied zwischen Jungen und Mädchen berichtet. Das Geburtsgewicht des Kindes war ebenfalls kein signifikanter Einflussfaktor in der multivariaten Analyse. Dieses Ergebnis wird auch in einer anderen Studie gefunden (Lande 2003). Einen geringen Einfluss fanden Savage (1998) und Giovannini (2004).

### **Kindergesundheit**

Bei der Gesundheit der Säuglinge zeigten sich nur geringfügige Unterschiede zwischen den Gruppen „0 bis < 4 Mo“, „≥ 4 bis < 6 Mo“ und „≥ 6 Mo“. Die Inzidenzen – abgesehen von Erkältungen und gastrointestinalen Infekten – waren im Allgemeinen niedrig (Tab. 17 in Kap. 5.3.1). Ursache hierfür kann einerseits der kurze Beobachtungszeitraum von 9 Monaten sein. Andererseits war nur ein geringer Prozentsatz der Kinder in Kinderkrippen (< 5 %) und mehr als 40 % der Kinder hatten keine Geschwister, die im gleichen Haushalt lebten. Zudem waren die Kinder der Kohorte im April geboren und der Beobachtungszeitraum umfasste damit nicht ein ganzes Jahr, wobei die Monate Januar, Februar und März ausgeschlossen sind. Gerade in diesen Monaten gibt es jedoch eine saisonale Häufung von respiratorischen Infekten aber auch akuten Mittelohrentzündungen. Dennoch sind die Inzidenzen vergleichbar mit denen aus der PROBIT-Studie (Kramer 2001).

Nur für das Outcome „ $\geq 1$  gastrointestinale Infektion/Durchfall, diagnostiziert durch einen Arzt“ konnte ein signifikanter protektiver Effekt für ausschließliches Stillen  $\geq 6$  Monate gezeigt werden. In nicht industrialisierten Ländern haben nicht gestillte Kinder ein stark erhöhtes Risiko für Durchfall, wohingegen für Industrieländer eine Metaanalyse eine geringere Risikoreduktion für gastrointestinale Infekte durch das Stillen zeigte (Chien 2001): Bei Verwendung eines „Fixed effect model“ war die gepoolte rohe Odds Ratio für 14 Kohortenstudien 0,36 (95 % KI 0,32-0,41; Heterogenität  $P < 0,01$ ). Kramer et. al. berichten in der PROBIT-Studie eine adjustierte Odds Ratio von 0,61 (95 % KI 0,41-0,93) für  $\geq 1$  gastrointestinale Infektion (Kramer 2003) beim Vergleich von ausschließlichem Stillen  $\geq 6$  Monate vs.  $\geq 3$  Monate, ein Ergebnis, das mit dem vorliegenden Ergebnis vergleichbar ist (OR 0,6; 95 % KI 0,44-0,82). Die Kontrolle für potentielle Confounder ist wichtig. Der sozioökonomische Status und die Art der Kinderbetreuung werden als wichtige Einflussfaktoren eingestuft (Ip 2007). Die Daten aus der vorliegenden Studie zeigen, dass Säuglinge, die in der Kinderkrippe oder bei einer Tagesmutter betreut wurden, ein mehr als zweifach erhöhtes Risiko für gastrointestinale Infekte haben (Tab. 18, Kap. 5.3.2). Auch Geschwisterkinder im gleichen Haushalt erhöhten das Risiko und zwar um den Faktor 1,5. Dagegen hatten die Schulbildung der Mutter, „Mutter allein oder in Partnerschaft lebend“, das Geburtsland der Mutter und Rauchen der Mutter keinen signifikanten Einfluss. Das Fehlen eines protektiven Effekts in der „ $\geq 4$  bis  $< 6$  Mo“ - Gruppe auf gastrointestinale Infekte innerhalb der ersten 9 Lebensmonate könnte mit Hilfe einer Fall-Kontroll-Studie erklärt werden (Quigley 2006). Diese zeigte, dass der protektive Effekt des Stillen auf gastrointestinale Infektionen nicht länger als 2 Monate nach dem Abstillen anhielt.

Im Gegensatz zu den Ergebnissen der Metaanalyse von Ip (2007) und Van Rossum (2006) zeigte die vorliegende Datenanalyse keinen signifikanten protektiven Effekt von „ $\geq 6$  Monaten ausschließlichem Stillen“ auf akute Mittelohrentzündung. Der Nutzen des Stillens ist gut belegt für rezidivierende Otitis media. Die Vergleichsgruppen in Studien mit signifikanten Ergebnissen, die in die Metaanalyse von Ip (2007) eingeschlossen sind, waren meist gar nicht oder nur sehr kurze Zeit gestillte Kinder. Wohingegen die Vergleichsgruppe in der vorliegenden Analyse aus gar nicht gestillten und bis zu 4 Monaten gestillten Kinder bestand. Die Beobachtungszeit von 9 Monaten war vergleichsweise kurz (bei Ip: 6 bis 24 Monate). Aufgrund der kurzen Beobachtungszeit war das Outcome „rezidivierende Mittelohrentzündung“ (3 oder mehr

Episoden akuter Mittelohrentzündung) im Datensatz selten ( $n = 17$ ). Auch in der PROBIT-Studie wurde hier kein Zusammenhang gefunden (Kramer 2001).

In den wissenschaftlichen Erhebungen zur Korrelation zwischen der Häufigkeit des Auftretens respiratorischer Erkrankungen und dem Stillen wurden die Outcomes sehr unterschiedlich definiert: Für Krankenhauseinweisungen aufgrund schwerer Infektionen des unteren Respirationstraktes zeigte Bachrach (2003) in ihrer Metaanalyse eine Risikoreduktion von 72 % für voll oder ausschließlich gestillte Kinder vs. gar nicht gestillten. Wohingegen für weiter verbreitete Erkrankungen wie Erkältungen/grippale Infekte oder einfache Erkrankungen des Respirationstraktes die Korrelationen nicht überzeugend belegt sind (Kramer 2001, Howie 1990, Cunningham 1991). Auch in der vorliegenden Analyse wurde kein Zusammenhang gefunden.

Wahrscheinlich wirkt Stillen protektiv bei Asthma bzw. Krupp (Van Rossum 2006). In einem Review von Ip (2007) wird diskutiert, dass je nach angewendeten Ein- oder Ausschlusskriterien Metaanalysen zu unterschiedlichen Ergebnissen bezüglich des Outcomes „Asthma“ führen können. In der hier vorliegenden Studie konnte keine signifikante Korrelation gefunden werden.

Der ansteigende Prozentsatz an atopischer Dermatitis von der „0 bis < 4 Mo“- Gruppe, über die „ $\geq 4$  bis < 6 Mo“ - Gruppe bis zur „ $\geq 6$  Mo“ Gruppe (Tab. 17, Kap. 5.3.1) impliziert, dass Kinder mit atopischer Dermatitis länger und eher ausschließlich gestillt wurden, hier könnte ein „reversed causation effect“ diskutiert werden. Die Unterschiede zwischen den Gruppen waren jedoch nicht signifikant. Aussagen zu positiven oder negativen Auswirkungen des Stillens bei atopischer Dermatitis sind mit Hilfe der vorliegenden Daten nicht möglich.

Hypothese 4 „Die Infektanfälligkeit von Säuglingen, die mindestens nach den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin ernährt werden, aber nicht  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillt werden, und von Säuglingen, die nach den Empfehlungen der WHO ernährt werden ( $\geq 6$  Monate ausschließliches Stillen), ist ähnlich (Gastrointestinale Infekte und Akute Otitis Media). Sie ist geringer als die der Säuglinge, die kürzer oder gar nicht gestillt wurden. In der multivariaten Analyse sind die Effekte nach Kontrolle für wichtige Confounder evtl. nicht mehr signifikant“ wird somit teilweise verworfen. Vielmehr ergibt sich aus den Ergebnissen, dass nur für die „ $\geq 6$  Monate ausschließlich“ gestillten Säuglinge ein

protektiver Effekt auf die Kindergesundheit nachgewiesen werden konnte und zwar nur für das Outcome „Gastrointestinale Infekte“.

### **Anthropometrische Daten**

Das niedrigere mediane Geburtswicht in der Gruppe „0 bis < 4 Mo“ impliziert, dass Säuglinge mit einem niedrigeren Geburtsgewicht seltener mit Muttermilch ernährt und kürzer und seltener voll/ausschließlich gestillt werden. Im Gesamtdatensatz (inklusive Säuglinge, die bei der Geburt unter 2500 g wogen) hat Frühgeburtlichkeit einen negativen Einfluss auf das initiale Stillverhalten (Kohlhuber und Rebhan 2008). Das Geburtsgewicht war jedoch in der dortigen Analyse nicht signifikant im logistischen Regressionsmodell. In einer neueren Studie, die Unterschiede in der Kindergesundheit in Abhängigkeit vom Stillstatus untersucht, bestehen beim Geburtsgewicht statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen (Chantry 2007), wohingegen in einer randomisierten Studie das Geburtsgewicht in den Gruppen ähnlich war (Kramer 2003). In einer kleinen Studie in Italien zum Wachstum von gestillten und mit Säuglingsmilchnahrung gefütterten Säuglingen hatten die nicht gestillten Kinder ein niedrigeres Geburtsgewicht als die gestillten Kinder (Agostoni 1999). Ein geringeres Gewicht und eine geringere Gewichtszunahme in den ersten Wochen in der Gruppe „0 bis < 4 Mo“ kann auf zwei Arten interpretiert werden. Entweder (1) Verursacht das niedrige Geburtsgewicht und/oder die geringe Gewichtszunahme niedrige initiale Stillquoten bzw. kürzeres Stillen oder (2) Probleme beim Stillen haben eine geringe Gewichtszunahme in den ersten Wochen verursacht, so dass frühzeitig abgestillt bzw. Säuglingsmilch (zu-)gefüttert wurde.

Gemäß einer vorherigen Analyse des Datensatzes zur Beikosteinführung (Tab. 13, Kap. 5.2.2) haben kurz bzw. gar nicht gestillte Säuglinge ein höheres Risiko für eine zu frühe Einführung von halbfester Kost. Dies könnte zu einem stärkeren Gewichtszuwachs geführt haben. Zudem ist der Anteil der Jungen in der „0 bis < 4 Mo“ – Gruppe höher. Auch haben die Mütter eine niedrigere Schulbildung. Die vorliegenden Ergebnisse korrelieren mit denen von Haschke (2003), der folgende Prädiktoren für eine schnellere Gewichtszunahme in den ersten 12 Lebensmonaten findet: kürzere Stilldauer, frühere Einführung von fester Kost, männliches Geschlecht, niedrige Schulbildung der Mutter (und durchschnittliche Größe der beiden Elternteile). Da in der PROBIT-Studie - aufgrund fehlender Daten zum Stillen im 4. Monat - Unterschie-

de in Wachstum und Gewichtsentwicklung der Kinder zwischen 3 Monate ausschließlich gestillten und 6 Monate ausschließlich gestillten Kindern untersucht wurden, ist sie mit der vorliegenden Studie nur schwer vergleichbar (Kramer 2003). Das schnelle Aufholen von Gewichtsdefiziten in der „0 bis < 4 Mo“ – Gruppe ist nach neueren Erkenntnissen evtl. problematisch. So könnte es zu einer Prädisposition der Kinder für spätere Erkrankungen wie Adipositas und Diabetes führen (Plagemann 2006).

Die Hypothese 3 „Die Gesundheit und die Gewichts- und Längenentwicklung ist ähnlich bei Säuglingen, die  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillt werden, und bei Säuglingen, die mindestens 4-6 Monate voll oder ausschließlich gestillt werden (aber nicht  $\geq 6$  Monate ausschließlich“) kann somit aufgrund der deskriptiven Auswertungen angenommen werden.

Allerdings war es nicht möglich, mit Hilfe des SPSS-Makros der WHO, auf die statistische Signifikanz der Unterschiede zwischen den drei Gruppen zu testen.

Die hohen Prozentsätze für niedrige „Weight for height“ Z-Scores (z. B. bei der U2 < -2 sdr 45,0 % in allen Gruppen) implizieren, dass die WHO-Wachstumskurven eventuell das natürliche Wachstum und die Gewichtsentwicklung der vorliegenden Studienpopulation von gesunden Kindern aus Deutschland in den ersten Lebenswochen gar nicht reflektieren. Obwohl die WHO eine normative Referenz für Säuglinge schaffen wollte, die nach den Empfehlungen der WHO ernährt werden (de Onis 2004a), ist in der vorliegenden Datenauswertung unter den  $\geq 6$  Monate ausschließlich gestillten Kindern der Prozentsatz an niedrigen „Weight for height“ Z-Scores ( $> -2$  sdr) in den ersten Tagen nach der Geburt beträchtlich (41,0 %). Die WHO Multicentre Growth Reference Study verwendete bei der Auswahl der teilnehmenden Kinder die folgenden Auswahlkriterien (de Onis 2004a):

- I. Keine Beeinträchtigung von Wachstum und Gewichtsentwicklung durch gesundheitliche, umweltbedingte oder wirtschaftliche Beschränkungen,
- II. Mutter ist bereit, den Ernährungshinweisen Folge zu leisten,
- III. termingeborener Säugling,
- IV. Einlingsgeburt,
- V. Abwesenheit von signifikanter Morbidität,
- VI. kein Rauchen der Mutter (vor und nach der Entbindung).

Die Kriterien IV. und VI. waren in der Studie „Stillverhalten in Bayern“ kein Ausschlusskriterium. Das Rauchen der Mutter könnte sowohl das Geburtsgewicht als auch die Bereitschaft, den Säugling über einen längeren Zeitraum zu stillen, reduziert haben. Darüber hinaus wurden die Mütter und Neugeborenen in der WHO Multicentre Growth Reference Study bei der Geburt in die Studie aufgenommen und anthropometrische Messungen wurden bei der Geburt und am 7. Tag nach der Geburt durchgeführt (de Onis 2004b). Die Kindervorsorgeuntersuchung U2 findet dagegen in Deutschland meist am Tag der Krankenhausentlassung statt. Die Verweildauer im Krankenhaus betrug im Datensatz bei 58 % der Mutter-Kind-Paare 4 bis 6 Tage, 21 % blieben 1 bis 3 Tage im Krankenhaus (Abb. 10, Kap 5.1.4). Dies kann den hohen Prozentsatz der Säugling in der Kategorie > - 2 sdr teilweise erklären.

Die Ernährungsempfehlungen der WHO Multicentre Growth Reference Study beinhalten unter anderem ausschließliches oder vorwiegendes (zusammen: volles Stillen im Sinne der WHO-Definition) für mindestens 4 Monate, Einführung von Beikost im Alter von 6 Monaten und teilweises Stillen bis zum 12. Lebensmonat (de Onis 2004a). Die Einhaltung dieser Empfehlungen kann bei fast allen Kindern in der „ $\geq 6$  Mo“- Gruppe angenommen werden. Wachstum und Entwicklung ist in der „ $\geq 4$  bis < 6 Mo“ Gruppe ähnlich. Damit entsprechen die vorliegenden Befunde denen von Aarts (2003), die feststellt, dass in einer wohlhabenden Gesellschaft wirklich ausschließlich gestillte Kinder im ersten Lebenshalbjahr anscheinend dasselbe Wachstum und dieselbe Gewichtsentwicklung zeigen wie nicht ausschließlich gestillte Kinder mit einer hohen Stillrate.

## **Rauchen**

Daten zum Rauchverhalten von Schwangeren aus Bayern liegen aus den Einschulungsuntersuchungen vor, hier wird aus einer retrospektiven Befragung eine Raucherquote von 11,1 % berichtet (von Kries 2003, S. 12). Daten aus der vorliegenden Erhebung – eine Raucherquote von 9,8 % für „in der Schwangerschaft geraucht“ - sind hiermit vergleichbar. Die in der vorliegenden Studie ermittelten Raucherquoten sind aber niedriger als die Daten aus dem KIGGS-Survey (Bergmann 2007). Dort wird der Anteil der Frauen, die in der Schwangerschaft rauchen auf durchschnittlich 17,5 % beziffert. In der Euro-Scip III- Studie (Giersiepen 2006) werden 16,9 % angegeben, in der Perinatalerhebung (Voigt 2001) rauchten 20,3 % der Schwangeren.

Wohingegen bei einer Studie in Mecklenburg-Vorpommern weitaus höhere Raucherquoten von über 42 % gefunden wurden (Thyrian 2005).

Das Abweichen der Werte ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Zum einen führt der höhere Anteil der besser ausgebildeten Frauen in unserer Studie zu einer niedrigeren Raucherquote. Hinzu kommt ein regionaler Effekt: Bayern hat eine niedrige Raucher/innenquote von 24,2 %, die 3 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt liegt (Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit 2007). In den Großstädten im Norden der Bundesrepublik, aber auch in Mecklenburg-Vorpommern, werden dagegen sehr hohe Raucher/innenquoten von bis zu 33 % erreicht (Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit 2007, Thyrian 2005).

Zum anderen sind Studien mit Befragungen zum Rauchen in der Schwangerschaft generell mit dem Problem des sozial erwünschten Antwortverhaltens behaftet. Raucherquoten werden daher in der Regel eher zu niedrig eingeschätzt. Weiterhin ist bei der vorliegenden Studie ein selektiver Loss-to-Follow-Up zu verzeichnen, da stillmotivierte Mütter häufiger bis zum Ende der Befragung teilnahmen. Deutlich zeigt sich dies bei den Daten zum Rauchverhalten aus der Basisbefragung (N = 3822), wo 8,5 % der Teilnehmerinnen angaben, gelegentlich oder regelmäßig zu rauchen. Im Studienkollektiv mit kompletten Follow-Up (N = 3103) rauchten dann nur noch 5,6 % der Mütter direkt nach der Geburt.

Die Daten aus der vorliegenden Erhebung zeigen, dass Raucherinnen nach der Geburt der Kinder sehr bald wieder rückfällig werden (Tab. 19 in Kap. 5.4.1). Dieses Ergebnis korrespondiert mit Daten aus anderen Studien (Thyrian 2005, Colman 2004). Die daraus resultierende Passivrauchbelastung der Kinder wurde als gering eingeschätzt; nur etwa die Hälfte der rauchenden Eltern gab an, in der Gegenwart des Kindes zu rauchen. Auch dies ist sicherlich auf das sozial erwünschte Antwortverhalten zurückzuführen. Dass der Vater häufiger als die Mutter raucht, ist aus einer anderen Erhebung bekannt (Helmert 1997). In den ersten Lebensmonaten wurde durch ungeeignete Maßnahmen (Gehrman 2003) wie Lüften versucht, die Rauchbelastung der Säuglinge zu reduzieren (Tab. 21 in Kap. 5.4.1). Zudem war ein großer Teil aller Schwangeren und Säuglinge Passivrauch außerhalb der Wohnung ausgesetzt.

Rauchende Mütter hatten in den vorliegenden Daten eine durchschnittlich niedrigere Schulbildung und ein niedrigeres Alter (Tab. 20, Kap. 5.4.1). Soziale Unterschiede im Rauchverhalten in Deutschland wurden auch in anderen Publikationen beschrieben

(Giersiepen 2006, Bergmann 2007, von Kries 2003, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit 2007). Laut Lampert spricht der Befund sozialer Unterschiede im Rauchverhalten für noch unzureichend ausgeschöpfte Präventions- und Interventionspotentiale (Lampert 2004). Neben den bekannten Maßnahmen zur Rauchprävention in der Allgemeinbevölkerung sind für Schwangere zielgruppenspezifische Information, Entwöhnungsmaßnahmen und Rückfallprophylaxe ein wichtiges Mittel um Schäden für das ungeborene Kind zu verringern (Giersiepen 2006). Gleichzeitig können damit in dieser Risikogruppe die Passivrauchbelastung der Kinder nach der Geburt und mögliche negative gesundheitliche Auswirkungen reduziert werden.

### **Alkoholkonsum**

Anders sind die vorliegenden Daten bezüglich des Alkoholkonsums zu bewerten. Hier wurden die durchschnittlichen Prozentzahlen aus dem KIGGS-Survey übertroffen (Bergmann 2007). Für mindestens gelegentlichen Konsum wird dort ein Wert von 14 % angegeben, wohingegen in unserer Erhebung 25 % der Mütter in der Schwangerschaft mindestens gelegentlich („zu besonderen Anlässen“) alkoholische Getränke zu sich nahmen. Wie aus dem KIGGS-Survey bekannt, ist auch hier der Einfluss der sozialen Statusgruppe bedeutend. Frauen mit höherem Sozialstatus und höherem Alter konsumierten in Deutschland häufiger Alkohol in der Schwangerschaft als junge Frauen mit niedrigem Sozialstatus (Bergmann 2007). Die hohen Alkoholkonsumquoten in den vorliegenden Daten sind daher teilweise aus der Zusammensetzung des Studienkollektivs erklärbar. Prävalenzdaten für den Alkoholkonsum zeigen eine höhere Quote in den südlichen Bundesländern im Vergleich zu den nördlichen, der vor allem auf der Häufigkeit des Bierkonsums beruht (Meyer 1998). Eine cluster-randomisierte Auswertung zum riskanten Konsumverhalten konnte aber diese regionale Differenzierung nicht bestätigen (Kraus 2001). Amtliche Statistiken zum Alkoholkonsum mit regionaler Differenzierung gibt es nicht (Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit 2005). Ein höhere Alkoholkonsumquote in der Allgemeinbevölkerung aus einfachen Prävalenzerhebungen (Süddeutschland vs. Norddeutschland) würde aber auch ein erhöhte Prävalenzdaten in Querschnittserhebungen im Süden in der Population der Schwangeren nahe legen. Unsere Zahlen weisen zudem eine höhere Quote an Alkoholkonsumtinnen bei den in Deutschland

geborenen Frauen auf als bei den Frauen mit Migrationshintergrund (Tab. 20 in Kap. 5.4.1). Dieses Verhältnis wird auch im KIGGS-Survey gefunden (Bergmann 2007). Daten zum Sozialstatus der Alkoholkonsumentinnen legen Präventionsmaßnahmen nahe, die in allen sozialen Schichten greifen. Hierzu zählt insbesondere eine verstärkte Aufklärung der werdenden Mütter durch Gynäkologen über die Gefahren des Alkoholkonsums in der Schwangerschaft für das ungeborene Kind unter Berücksichtigung von Erkenntnissen aus jüngeren Publikationen (Day 2002). Zeitgemäßes Informationsmaterial wäre hierbei hilfreich, denn die Daten aus der vorliegenden Erhebung deuten darauf hin, dass viele Schwangere gelegentlichen Alkoholkonsum in der Schwangerschaft als unschädlich für das Kind einschätzen. In einer Kohortenstudie wurden aber signifikant niedrigere anthropometrische Daten auch schon bei dem Genuss von weniger als einem alkoholischen Getränk pro Tag gefunden (Day 2002). Eine unschädliche Dosis kann daher nicht angenommen werden.

### **Koffein**

Zum Koffeinkonsum liegen keine vergleichbaren Daten aus Deutschland vor. Die Anzahl der starken Kaffeetrinkerinnen (> 3 Tassen pro Tag) ist mit < 1 % zwar sehr gering, allerdings liegt der Anteil der Frauen, die im letzten Schwangerschaftsdrittel 2 bis 3 Tassen koffeinhaltige Getränke pro Tag konsumieren („mittlerer Konsum“) bei fast 9 % (Tab. 19 in Kap. 5.4.1). Jedoch werden in einer großen dänischen Kohorte erst Dosen ab 4 Tassen koffeinhaltiger Kaffee am Tag als Risiko für eine Fehlgeburt eingestuft (Bech 2005).

Teil 1 der Hypothese 5 „Rauchen, Koffein- und Alkoholkonsum gehen in der Schwangerschaft zurück. Der deutlichste Rückgang ist im 1. Trimenon der Schwangerschaft zu erkennen“ wird somit angenommen. Teil 2 „In den Monaten nach der Geburt erfolgt eine Rückkehr zu alten Konsumgewohnheiten“ kann für Rauchen und Alkoholkonsum angenommen werden, aber die konsumierten Mengen erreichen nicht das vorherige Niveau. Der Koffeinkonsum ist in den ersten 3 Monaten nach der Geburt sogar geringer als in der der Schwangerschaft, allerdings erfolgt danach ein Anstieg.

### **Einflüsse von Rauchen, Koffein und Alkohol auf die Stilldauer**

Rauchen beeinflusst in der vorliegenden Studie die Stilldauer dosisabhängig negativ (Tab. 22, Kap. 5.4.2). Dieses Ergebnis ist aus anderen Studien bekannt, über die eine Publikation von Scott eine Übersicht gibt (Scott 1999). Bei der Studie „Stillen und Säuglingsernährung“ 1997/98 (SuSe-Studie) wurde der Einflussfaktor Rauchen bei den Analysen zur Stilldauer nicht berücksichtigt (Forschungsinstitut für Kinderernährung 1999, S. 85-89).

Daneben verkürzt Koffeinkonsum die Dauer des ausschließlichen Stillens signifikant (OR 1,49; 95 %-KI 1,25-1,79). Diese Ergebnisse decken sich mit den Daten aus der ABIS-Studie (Ludvigsson 2005), wo täglicher Kaffeegenuss einen negativen Einfluss auf die Stilldauer von < 4 Monaten ausschließlichen Stillens hatte (OR 1,23; 95 %-KI 1,08-1,14). Obwohl in der vorliegenden Erhebung viele Studienteilnehmerinnen als Abstillgrund angaben „ich wollte wieder gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o. ä. trinken“ verkürzt Alkoholkonsum im ersten Trimenon der Schwangerschaft die Stilldauer nicht signifikant.

Hypothese 6 „Für Rauchen und Koffeinkonsum ist ein negativer Einfluss auf die Dauer des ausschließlichen Stillens nachweisbar, für Alkoholkonsum nicht“, wird somit angenommen.

### **6.3 Ausblick auf offene Fragestellungen**

Im Rahmen der Datenerhebung bei der vorliegenden Studie wurde die Stillfrequenz mit einem 24-Stunden-Ernährungsprotokoll abgefragt. Die Beikosteneinführung konnte nicht mit Hilfe von Ernährungsprotokollen erhoben werden: Ob und inwiefern Milchprodukte, Milchbrei und Trinkbreie an Kinder gefüttert werden, ist daher unbekannt. Hier besteht in Deutschland noch Forschungsbedarf.

Um zu klären, ob mehr als 6 Monate ausschließliches Stillen gegenüber 4-monatigem vollem oder ausschließlichem Stillen auch in Industrieländern zu einer Verbesserung der Kindergesundheit führt, sind weitere Analysen durchaus sinnvoll. Hier fehlen noch qualitativ hochwertige Erhebungen mit klaren, validen Angaben zur Stilldauer und Stillintensität gemäß den gängigen Definitionen und mit Definitionen der Outcomes gemäß den Erkenntnissen der neuesten Fachliteratur.

Ein längerer Follow-Up der Studie mit Erhebung von anthropometrischen Daten würde eine Darstellung der Gewichtsentwicklung in den folgenden Lebensjahren ermöglichen. Damit wäre ein weiterer Vergleich der Gruppen verschieden intensiv gestillter Kinder mit den WHO-Perzentilenkurven durchführbar.

Schließlich ist das Problem des sozial erwünschten Antwortverhaltens in den Erhebungen zum Rauchen und zum Alkoholkonsum zu erwähnen. Wahre Prävalenzen für das Konsumverhalten bei Schwangeren und Stillenden sind wahrscheinlich am besten über computergestützte anonymisierte Telefoninterviews erhältlich.

Bei deutschlandweiten repräsentativen Erhebungen zur Stillprävalenz- und Stilldauer ist zu berücksichtigen, dass bei klinikbasierten Erhebungen eine Verzerrung durch eine Selektion der Kliniken möglich ist. Bei prospektiven Kohortenstudien zum Stillen kann zudem eine selektiver Loss-to-Follow entstehen. Hier könnte ein Survey, der auf einer repräsentativen Stichprobe bei den Einwohnermeldeämtern beruht, valide Daten liefern. Allerdings sollte eine solche Querschnittsbefragung nicht zu lange nach der Geburt der Kinder durchgeführt werden, beispielsweise bei 6 Monate alten Säuglingen, so dass der Recall-Bias möglichst gering ist.

## 7 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Dissertation war es, im Rahmen von Auswertungen zur Studie „Stillverhalten in Bayern“ weitergehende Analysen durchzuführen: Im ersten Teilabschnitt wurde die Ernährung von Säuglingen und das Stillverhalten von Müttern in Bayern in den ersten 9 Lebensmonaten im Vergleich zu den Empfehlungen dargestellt. Zudem wurden Faktoren, die zu einer zu frühen Beikosteinführung führen, identifiziert. Im zweiten Teilabschnitt wurde die Beziehung zwischen Stillverhalten und Kindergesundheit quantifiziert. Das Wachstum und die Gewichtszunahme der Kinder in Gruppen mit unterschiedlichem Stillverhalten wurden beschrieben. Eine dritte Teilauswertung hatte zum Ziel, das Rauchverhalten, den Alkoholkonsum und den Koffeinkonsum von Müttern in Bayern vor, während und nach der Schwangerschaft zu beschreiben. Zudem sollte der Einfluss des Genussmittelkonsums auf die Stilldauer quantifiziert und die Verbreitung des Risikoverhaltens in der Bevölkerung genauer charakterisiert werden.

Die Studie „Stillverhalten in Bayern“ ist eine prospektive Kohortenstudie, die von April 2005 bis Januar 2006 durchgeführt wurde. Die Rekrutierung der Studienteilnehmerinnen fand in 141 Geburtskliniken, in 10 Geburtshäusern und durch Hausgeburtshelferinnen statt. An der Studie nahmen 3822 Mütter aus ganz Bayern teil, die im April 2005 entbunden hatten. Die Studienteilnehmerinnen wurden in einer Basisbefragung 2 bis 6 Tage nach der Geburt und 4 Folgebefragungen im 2., 4., 6. und 9. Lebensmonat der Säuglinge befragt. Dabei wurden die Stilldaten wöchentlich erfasst. Die Mütter wurden darüber hinaus befragt zu ärztlich diagnostizierten Erkrankungen, zu beim Kinderarzt erhobenen Gewichts- und Längendaten ihrer Kinder und zur Einführung von Beikost und Flüssigkeiten. Weiterhin berichteten die Mütter zum Alkohol-, Koffein- und Tabakkonsum und zur Passivrauchbelastung. Die Follow-Up Quote betrug 82 %. In die Auswertungen zur Beikosteinführung und zum Genussmittelkonsum wurden alle Studienteilnehmerinnen mit einem kompletten Follow-Up einbezogen (N = 3103). Im Gegensatz dazu wurden bei den Auswertungen zur Kindergesundheit nur gesunde, reif geborene Säuglinge mit einem Geburtsgewicht von mehr als 2500 g eingeschlossen. Hierbei wurden drei Gruppen von Säuglingen verglichen: Die „0-4 Mo“ - Gruppe (Mo = Monate) umfasste Säuglinge, die gar nicht oder < 4 Monate gestillt wurden (jede Form von Stillen, n = 619). In der „4-6 Mo“ - Gruppe befanden

sich Säuglinge, die mindestens 4 volle Monate voll oder ausschließlich gestillt wurden, die im 5. und 6. Monat gar nicht, teilweise, voll oder ausschließlich weitergestillt wurden, die aber im 7. Monat nicht ausschließlich gestillt wurden (n = 807). Die „≥ 6 Mo“ - Gruppe umfasste Säuglinge, die ≥ 6 Monate ausschließlich gestillt wurden (n = 475).

Der Zeitpunkt der Beikosteinführung variierte beträchtlich, aber nur 16,4 % der Säuglinge wurden mit feste oder halbfeste Kost vor dem Alter von 5 Monaten gefüttert. 50 % der Säuglinge erhielten als erste halbfeste Kost einen Brei von Gemüse, Fleisch und Kartoffeln. Flüssigkeiten wurden im Vergleich zu nationalen Empfehlungen früh eingeführt. Mehr als 37 % der gestillten Kinder wurde im Krankenhaus mit zusätzlichen Flüssigkeiten oder Säuglingsmilchnahrung gefüttert. Der stärkste Risikofaktor für zu frühe Beikosteinführung vor dem 5. Lebensmonat war eine kürzere Stilldauer als 4 Monate (jede Form von Stillen). Andere Faktoren waren eine niedrige Schulbildung, niedriges Alter der Mutter, Rauchen der Mutter und Migrationshintergrund. Die Anwendung der WHO-Wachstumskurven zeigte niedrigere „Weight-for-length Z-scores“ in den ersten Lebensstagen (U2) in der Gruppe „0-4 Mo“ vs. den Gruppen „≥ 6 Mo“ und „4-6 Mo“. Im 6. und 7. Lebensmonat (U5) hatte dagegen die Gruppe „0-4 Mo“ die höchsten „Weight-for-length Z-scores“. In der multivariaten Analyse reduzierte ≥ 6 monatiges Stillen (Gruppe „≥ 6 Mo“) das Risiko für ≥ 1 Episode von gastrointestinalen Infekten in den ersten Lebensmonaten signifikant im Vergleich zum Stillen von 0 bis < 4 Monaten (adjustierte OR, 0,60; 95 % Konfidenzintervall 0,44-0,82; p < 0,01), ein protektiver Effekt für eine Stilldauer von ≥ 4 to < 6 Monaten konnte in der multivariaten Analyse nicht bestätigt werden. Vor der Schwangerschaft rauchten 23,7 % der Mütter. Der Anteil der Frauen, die angaben, jemals in der Schwangerschaft geraucht zu haben, belief sich auf 9,8 %. Ende des neunten Monats nach der Geburt der Kinder hatte bereits wieder mehr als die Hälfte der ehemaligen Raucherinnen (53 %) mit dem Rauchen angefangen. Insgesamt 25,3 % der Mütter gaben an, jemals in der Schwangerschaft Alkohol zu sich genommen zu haben. 69,0 % der Schwangeren tranken jemals in der Schwangerschaft koffeinhaltige Getränke. Allerdings wurden die Konsummengen in der Schwangerschaft deutlich reduziert. Rauchen war dabei eher bei jüngeren Frauen mit niedrigerem Schulabschluss, Alkoholkonsum eher bei älteren Frauen mit höherem Schulabschluss verbreitet. Mütter, die in Deutschland geboren wurden, rauchten signifikant häufiger in

der Schwangerschaft als Mütter mit Migrationshintergrund. Rauchen hatte einen dosisabhängigen, signifikant negativen Einfluss auf die Stilldauer von  $\geq 4$  Monaten ausschließlichem Stillen (1- 5 Zigaretten/Tag, OR 2,04, 95 % Konfidenzintervall 1,31 – 3,18,  $> 5$  Zigaretten/Tag, OR 2,54, 95 % Konfidenzintervall 1,42 – 4,54). Koffeinkonsum verkürzte die Stilldauer ebenfalls signifikant (OR 1,49, 95 % Konfidenzintervall 1,25 – 1,79), wohingegen Alkoholkonsum die Stilldauer nicht beeinflusste.

Im Bereich der Säuglingsernährung können weitere Verbesserungen auf zwei Arten erreicht werden: Zum einen durch Stillförderung gemäß den vorliegenden Empfehlungen, zum anderen durch bessere Beratung zum exakten Zeitpunkt der Einführung von Beikost. Diese Beratung zur Säuglingsernährung sollte insbesondere auf Eltern von nicht oder nur kurz gestillten Kindern und auf junge Mütter mit niedriger Bildung als Zielgruppen fokussieren. Die unterschiedliche Gewichtsentwicklung von Kindern, die kurz oder gar nicht gestillt wurden, im Vergleich zu denen, die  $\geq 6$  Monate bzw.  $\geq 4$  bis  $< 6$  Monate gestillt wurden, muss beobachtet werden. Die Gründe hierfür könnten in weiterführenden Studien identifiziert werden. Bezüglich der Gesundheitsoutcomes unterstützt die vorliegende Auswertung die Empfehlung von  $\geq 6$  monatigem ausschließlichem Stillen, aber aufgrund der Studiendesigns kann keine Kausalität nachgewiesen werden. Weit verbreitet sind Alkoholkonsum, Rauchen und Koffeinkonsum in der Schwangerschaft. Neben den bereits etablierten Präventionsinitiativen können zusätzliche, auf die Zielgruppe der jungen Schwangeren mit niedriger Schulbildung orientierte, Maßnahmen die Raucherquoten in dieser Risikogruppe senken. Verstärkte Aufmerksamkeit sollte dem Thema Alkoholkonsum in Schwangerschaft und Stillzeit gewidmet werden, da dieser offensichtlich in weiten Bevölkerungskreisen üblich ist, und auch bei geringen Konsummengen das ungeborene Kind gesundheitlich beeinträchtigt werden könnte.

## Literaturverzeichnis

- Aarts C, Kylberg E, Hofvander Y, Gebre-Medhin M (2003). Growth under privileged conditions of healthy Swedish infants exclusively breastfed from birth to 4-6 months: a longitudinal prospective study based on daily records of feeding. *Acta Paediatr* 92 (2): 145-51
- Agostoni C, Grandi F, Gianni ML, Silano M, Torcoletti M et al. (1999). Growth patterns of breast fed and formula fed infants in the first 12 months of life: an Italian study. *Arch Dis Child* 81 (5): 395-9
- Akobeng AK, Ramanan AV, Buchan I, Heller RF (2006). Effect of breast feeding on risk of coeliac disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Dis Child* 91 (1): 39-43
- Alexy U (2007). Die Ernährung des gesunden Säuglings nach dem „Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr“. *Ernährungs Umschau* 54 (10): 588-93
- Amir LH (2001). Maternal smoking and reduced duration of breastfeeding: a review of possible mechanisms. *Early Hum Dev* 64 (1): 45-67
- Amir LH, Donath SM (2002). Does maternal smoking have a negative physiological effect on breastfeeding? The epidemiological evidence. *Birth* 29 (2): 112-23
- Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, von Kries R (2004). Breastfeeding and childhood obesity - a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 28 (10): 1247-56
- Bachrach VR, Schwarz E, Bachrach LR (2003). Breastfeeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157 (3): 237-43
- Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung (BAQ), Hrsg., (2004). „Qualitätssicherung Geburtshilfe, Jahresauswertung 2004, Modul 16/1“, Callies M, Lack N (Konzept), Mitherausgeber: Bayerische Landesärztekammer, Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassen in Bayern, Bayerische Krankenhausgesellschaft e.V., München, S. 1-64
- Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Hrsg., (2005). „Gesundheitsmonitor Bayern, Ausgabe 2/2005: Alkoholkonsum in Bayern“, Kuhn J, Wildner M, Erlangen, S 1-4
- Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Hrsg., (2007). „Gesundheitsmonitor Bayern, Ausgabe 2/2007: Rauchen und Nicht-rauchen in Bayern – Update 2007“, Kuhn J, Wildner M, Erlangen, S.1-8
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2006). „Statistische Berichte, Natürliche Bevölkerungsbewegung in Bayern 2005“, München, S. 1-17
- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2005). „Statistische Berichte, Die natürliche Bevölkerungsbewegung in Bayern 2004“, München, S. 1-17

- Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (2004). „Statistische Berichte, Bevölkerung und Erwerbstätige Bayerns im März 2004 – Teil II der Ergebnisse der 1 % Mikrozensushebung März 2004“, München, S. 1-77
- Bech BH, Nohr EA, Vaeth M, Henriksen TB, Olsen J (2005). Coffee and fetal death: a cohort study with prospective data. *Am J Epidemiol* Nov 15, 162 (10): 983-90
- Bergmann RL, Dudenhausen J, Bergmann E, Bergmann KE, Schmidt E et al. (1994). Infant feeding practices in Germany. Results of the multicenter cohort study on atopic diseases. *Monatsschr Kinderheilkd* 142: 412-17
- Bergmann KE, Bergmann RL, Ellert U, Dudenhausen JW (2007). [Perinatal risk factors for long-term health. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS)]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 50 (5-6): 670-6
- Bertini G, Perugi S, Dani C, Pezzati M, Tronchin M et al. (2003). Maternal education and the incidence and duration of breast feeding: a prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 37 (4): 447-52
- Biancuzzo M (2005). „Stillberatung - Mutter und Kind professionell unterstützen.“ München, Elsevier GmbH, Urban & Fischer Verlag, 1. Auflage
- Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission (2004). Empfehlung des Bundesinstituts für Risikobewertung - Empfehlungen zur Stilldauer - Empfehlung der Nationalen Stillkommission vom 1. März 2004. *Bundesgesundheitsbl- Gesundheitsforsch- Gesundheitsschutz Springer Verlag* 47: 908
- Bundesinstitut für Risikobewertung, Nationale Stillkommission (2007). „Grundsätzliches zum Stillen“. <http://www.bfr.bund.de/cd/10199> vom 5.11.2007, letzte Änderung am 21.11.2007, aufgerufen am 9.12.2007
- Cattaneo A, Davanzo R, Ronfani L. (2000). Are data on the prevalence and duration of breastfeeding reliable? The case of Italy. *Acta Paediatr* 89 (1): 88-93
- Cattaneo A, Yngve A, Koletzko B, Guzman LR (2005). Protection, promotion and support of breast-feeding in Europe: current situation. *Public Health Nutr* 8 (1): 39-46
- Cattaneo A, Fallon M, Kewitz G, Mikiel-Kostyra K et al. (2006). “Infant and young child feeding: standard recommendations for the European Union.” Correspondent author: A. Cattaneo, Institute for Child Health IRCCS Burlo Garofolo, Trieste, Italy 1-35
- Chantry CJ, Howard CR, Auinger P (2006). Full breastfeeding duration and associated decrease in respiratory tract infection in US children. *Pediatrics* 117 (2): 425-432
- Chien PF, Howie PW (2001). Breast milk and the risk of opportunistic infection in infancy in industrialized and non-industrialized settings. *Adv Nutr Res* 10: 69-104

- Colman GJ, Joyce T (2003). Trends in smoking before, during, and after pregnancy in ten states. *Am J Prev Med* 24: 29-35
- Cunningham AS, Jelliffe DB, Jelliffe EF (1991). Breast-feeding and health in the 1980's: a global epidemiologic review. *J Pediatr* 118 (5): 659-666
- Day NL, Leech SL, Richardson GA, Cornelius MD, Robles N et al. (2002). Prenatal alcohol exposure predicts continued deficits in offspring size at 14 years of age. *Alcohol Clin Exp Res* 26 (10): 1584-91
- de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo EA et al. (2004a). The WHO Multicentre Growth Reference Study: Planning, study design, and methodology. *Food Nutr Bull* 25 (1 suppl 1): S15-26
- de Onis M, Onyango AW, Van den Broeck J, Chumlea WC et al. (2004b). Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. *Food Nutr Bull* 25 (1 Suppl): S27-36
- Demmelmaier H, von Rosen J, Koletzko B (2006). Long-term consequences of early nutrition. *Early Hum Dev* 2006; 82 (8): 567-74
- Dennis CL (2002). Breastfeeding initiation and duration: a 1990-2000 literature review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 31 (1): 12-32
- Dratva J, Merten S, Ackermann-Liebrich U (2006). The timing of complementary feeding of infants in Switzerland: Compliance with the Swiss and the WHO guidelines. *Acta Paediatr* 95 (7): 818-25
- Ernährungskommission der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde (1992). Ratschläge für Eltern zur Säuglingsernährung in der Bundesrepublik Deutschland. *Kinderkrankenschwester*, 11. Jg. (4): 153-5
- Fomon SJ (2004). Assessment of growth of formula-fed infants: evolutionary considerations. *Pediatrics* 113 (2): 389-93
- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (1999). "Abschlussbericht - Erfassung der Situation des Stillverhaltens in der Bundesrepublik Deutschland: die SuSe-Studie" Dulon M, Kersting M, Dortmund, S. 1-120
- Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (2005). „Empfehlungen für die Ernährung von Säuglingen“, Kersting M. und Alexy U. (Text), Aid infodienst und Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.), Bonn, Dortmund, 4. Aufl. S. 1-33
- Forschungsinstitut für Kinderernährung (2007). Alexy U (FKE): Ernährungsplan für das 1. Lebensjahr, per E-Mail zugesandt im August 2007
- Freeman V, van't Hof M, Haschke F (2000). Patterns of milk and food intake in infants from birth to age 36 months; the Euro-growth Study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 31 Suppl 1: 76-85 (2000)
- Gartner LM, Morton J, Lawrence RA, Naylor AJ, O'Hare D et al. (2005). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 115 (2): 496-506

- Gdalevich M, Mimouni D, David M, Mimouni M (2001a). Breast-feeding and the onset of atopic dermatitis in childhood: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *J Am Acad Dermatol* 45 (4): 520-7
- Gdalevich M, Mimouni D, Mimouni M (2001b). Breast-feeding and the risk of bronchial asthma in childhood: a systematic review with meta-analysis of prospective studies. *J Pediatr* 139 (2): 261-66
- Gehrman CA, Hovell MF (2003). Protecting children from environmental tobacco smoke (ETS) exposure: a critical review. *Nicotine Tob Res* 5 (3): 289-301
- Giersiepen K, von Rahden O, Hassel, H (2006). „National Status Report Smoking Cessation in Pregnancy Germany – Euro-Scip III“, Bremen Institute for Prevention Research and Social Medicine (BIPS), Bremen, Germany, April 2006
- Giovannini M, Riva E, Banderali G, Scaglioni S, Veehof SH et al. (2004). Feeding practices of infants through the first year of life in Italy. *Acta Paediatr* 93 (4): 492-7
- Gordis L (2001). „Epidemiologie“, Verlag Kilian, Marburg, 1. Auflage
- Harder T, Bergmann R, Kallischnigg G, Plagemann A (2005). Duration of breastfeeding and risk of overweight: a meta-analysis. *Am J Epidemiol* 162 (5): 397-403
- Haschke F, van't Hof MA (2003). The influence of nutritional and genetic factors on growth and BMI until 5 years of age. *Monatsschr Kinderheilkd* 151 (suppl): S54-57
- Helmert U, Lang P (1997). [Passive smoking in children up to 5 years of age]. *Gesundheitswesen* 59 (7): 461-6
- Helmert U, Lang P, Cuelenaere B (1998). [Smoking behavior of pregnant patients and mothers with young children] Rauchverhalten von Schwangeren und Müttern mit Kleinkindern. *Soz. Präventivmed* 43 (2): 51-8
- Holman DJ, Grimes MA (2003). Patterns for the initiation of breastfeeding in humans. *Am J Hum Biol* 15 (6): 765-80
- Horta BL, Kramer MS, Platt RW (2001). Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health* 91 (2): 304-7
- Horta BL, Bahl R, Martines JC, Victora CG (2007). Evidence on the long-term effects of breastfeeding. Systematic reviews and meta-analyses. Geneva, World Health Organisation S. 1-52
- Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CD (1990). Protective effect of breast feeding against infection. *BMJ* 300 (6716): 11-6
- Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Heast N et al. (2001): “Designing Clinical Research. An Epidemiologic Approach”, Philadelphia-Lippincott Williams & Wilkins

- Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N et al. (2007). Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)* (153): 1-186
- Kersting M (2001). Ernährung des gesunden Säuglings. Lebensmittel- und mahlzeitenbezogene Empfehlungen. *Monatsschr Kinderheilkd* 149: 4-10
- Kersting M, Dulong M (2002). Breastfeeding in Germany. Results of the SuSe-Study. *Monatsschr Kinderheilkd* 150: 1196-1201
- Klement E, Cohen RV, Boxman J, Joseph A, Reif S (2004). Breastfeeding and risk of inflammatory bowel disease: a systematic review with meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 80 (5): 1342-52
- Kohlhuber M, Rebhan B, Schwegler U, Koletzko B, Fromme H (2008). Breastfeeding rates and duration in Germany: a Bavarian cohort study. *Br J Nutr* 99: 1127-32
- Koletzko B, Dokoupil K, Reitmayr S, Wimer-Harendza B, Keller E (2000a). Dietary fat intakes in infants and primary school children in Germany. *Am J Clin Nutr* 72 (5 Suppl): 1392S-8S
- Koletzko B, Lehner F (2000b). Beer and breastfeeding. *Adv Exp Med Biol* 478: 23-8
- Koletzko B (2005). Early nutrition and its later consequences: new opportunities. *Adv Exp Med Biol* 569: 1-12
- Koletzko B (Hrsg.) (2007). „Kinderheilkunde und Jugendmedizin“. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 13. Auflage
- Kramer MS, Chalmers B, Hodnett ED, Sevkovskaya Z, Dzikovich I et al. (2001). Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT): a randomized trial in the Republic of Belarus. *Jama* 285 (4): 413-20
- Kramer MS, Guo T, Platt RW, Sevkovskaya Z, Dzikovich I et al. (2003). Infant growth and health outcomes associated with 3 compared with 6 mo of exclusive breastfeeding. *Am J Clin Nutr* 78 (2): 291-5
- Kraus L, Augustin R, Bloomfield K, Reese A (2001). Der Einfluss regionaler Unterschiede im Trinkstil auf riskanten Konsum, exzessives Trinken, Missbrauch und Abhängigkeit. [The influence of regional differences in drinking style on hazardous use, excessive drinking, abuse and dependence]. *Gesundheitswesen* 63 (12): 775-82
- Krebs NF, Hambidge KM (2007). Complementary feeding: clinically relevant factors affecting timing and composition. *Am J Clin Nutr* 85 (2): 639S-45S
- Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Kunze D, Geller F, Geiß HC et al. (2001). Perzentile für den Body-mass-Index für das Kinder- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschrift Kinderheilkd*: 149 (8): 807-818

- Lampert T, Thamm M (2004). [Social inequality and smoking behavior in Germany] Soziale Ungleichheit des Rauchverhaltens in Deutschland. Bundesgesundheitsbl – Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz 47 (11): 1033-42
- Lande B, Andersen, LF, Baerug A, Trygg KU, Lund-Larsen K et al. (2003). Infant feeding practices and associated factors in the first six months of life: The Norwegian infant nutrition survey. Acta Paediatr 92 (2): 152-61
- Ludvigsson JF, Ludvigsson J (2005). Socio-economic determinants, maternal smoking and coffee consumption, and exclusive breastfeeding in 10205 children. Acta Paediatr 94 (9): 1310-9
- Mennella J (2001). Alcohol's effect on lactation. Alcohol Res Health 25 (3): 230-4.
- Merten S, Dratva J, Ackermann-Liebrich U (2005). Do baby-friendly hospitals influence breastfeeding duration on a national level? Pediatrics 116(5): e702-8
- Meyer C, Rumpf HJ, Hapke U, John U (1998). Regionale Unterschiede in der Prävalenz riskanten Alkoholkonsums: Sekundäranalyse des Gesundheitssurveys Ost-West [Regional differences in the prevalence of high-risk alcohol drinking: secondary analysis of the East-West health survey]. Gesundheitswesen 60 (8-9): 486-92
- Michaelsen KF, Larsen PS, Thomsen BL, Samuelson G (1994). The Copenhagen cohort study on infant nutrition and growth: duration of breastfeeding and influencing factors. Acta Paediatr 83 (6): 565-71
- Mitchell EA, Milerad J (2006). Smoking and the sudden infant death syndrome. Rev Environ Health 21 (2): 81-103
- Owen CG, Whincup PH, Odoki K, Gilg JA, Cook DG (2002). Infant feeding and blood cholesterol: a study in adolescents and a systematic review. Pediatrics 110 (3): 597-608
- Plagemann A (2006). Perinatal nutrition and hormone-dependent programming of food intake. Horm Res 65 Suppl 3: 83-9
- Quigley MA, Cumberland P, Cowden JM, Rodrigues LC (2006). How protective is breast feeding against diarrhoeal disease in infants in 1990s England? A case-control study. Arch Dis Child; 91 (3): 245-50
- Remington S, Remington T (2007). Early additional foods and fluids for healthy breastfed full-term infants. (Protocol) Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 2. Art. No.: CD006462. DOI: 10.1002/14651858. CD006462
- Rösch CH, Steinbicker V, Kropf S (2000). Down's syndrome: the effects of prenatal diagnosis and demographic factors in a region of the eastern part of Germany. Eur J Epidemiol 16 (7): 627-32
- Rushton L (2004). Health impact of environmental tobacco smoke in the home. Rev Environ Health 19 (3-4): 291-306

- Savage SA, Reilly JJ, Edwards CA, Durnin JV (1998). Weaning practice in the Glasgow Longitudinal Infant Growth Study. *Arch Dis Child* 79 (2): 153-6
- Schaefer C, Spielmann H (2001). „Arzneiverordnung in der Schwangerschaft und Stillzeit“. München, Jena: Urban & Fischer; 6. Aufl.
- Scott JA, Binns CW (1999). Factors associated with the initiation and duration of breastfeeding: a review of the literature. *Breastfeed Rev* 7 (1): 5-16
- Sievers E, Mensing M, Kersting M: Bevölkerungsbefragung zur Säuglingsernährung in Nordrheinwestfalen (NRW). Abstractband zur 102. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin am 14.-17. September 2006, Mainz (2006)
- Synnott K, Bogue J, Edwards CA, Scott JA, Higgins S et al. (2007). Parental perceptions of feeding practices in five European countries: An exploratory study. *Eur J Clin Nutr* 61 (8): 946-56
- Thyrian JR, Hannover W, Röske K, John U, Hapke U (2005). Rauchen vor, während und nach der Geburt: längsschnittliche Daten einer Bevölkerungsstichprobe. *Geburtsh Frauenheilk* 65: 687-689
- United Nations Children's Fund (1993). "Facts for life". Wallingford, United Kingdom P&LA, New York S. 1-122
- Van Rossum CTM, Büchner FL, Hoekstra J (2006). Quantification of health effects of breastfeeding Review of the literature and model simulation. RIVM report 350040001/2005. Bilthoven, RIVM (2006)
- Voigt M, Hesse V, Wermke K, Friese K (2001). Rauchen in der Schwangerschaft, *Kinderärztliche Praxis* 2001, Sonderheft „Wachstumsstörungen“: 26-29 Perinatalerhebung
- von Kries R, Toschke M, Kilian M (2003). Bericht zu den Schuleingangsuntersuchungen 2003 (StMUGV Projektbericht Schuleingangsuntersuchung 2003 – Umwelt und Gesundheit), München S. 1-72
- Wigle DT (2004). "Indoor air pollution Part A. Environmental tobacco smoke (ETS), Summary of epidemiologic evidence." Updated, December 9, 2004. R. Samuel McLaughlin Centre for Population Health Risk Assessment, Institute of Population Health, University of Ottawa, Ottawa, Canada  
[http://www.mclaughlincentre.ca/research/child\\_health/book/](http://www.mclaughlincentre.ca/research/child_health/book/) aufgerufen am 9.12.2007
- Wilson AC, Forsyth JS, Greene SA, Irvine L, Hau C et al. (1998). Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up of cohort of children in Dundee infant feeding study. *BMJ* 316 (7124): 21-5
- World Health Organization (1995). Nutrition. Information and attitudes among health personnel about early feeding practices. *Wkly Epidemiol Re* 28: 117-120
- World Health Organization (2004). Infant and young child feeding: a tool for assessing national practices, policies and programmes

<http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/en/index.html>. Geneva  
2004

World Health Organization (2008). Global Data Bank on Breastfeeding. URL:  
<http://www.who.int/nutrition/databases/infantfeeding/en/> aufgerufen am  
3.5.2008

World Health Organization Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding  
on the Prevention of Infant Mortality (2000). Effect of breastfeeding on infant  
and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a  
pooled analysis. Lancet 355: 451-5

World Health Organization Multicentre Growth Reference Study Group (2006).  
Breastfeeding in the WHO Multicentre Growth reference Study. Acta Paediatr  
Supp 450: 16-26

Zlotkin SH (1993). Another look at cow milk in the second 6 months of life. J Pediatr  
Gastroenterol Nutr 16 (1): 1-3

## Symbole und Abkürzungen

---

AE	Alkoholembryopathie
BAQ	Bayerische Arbeitsgemeinschaft für Qualitätssicherung in der stationären Versorgung
BfR	Bundesinstitut für Risikobewertung
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
ETS	Environmental Tobacco Smoke
EU	Europäische Union
FKE	Forschungsinstitut für Kinderernährung
KI	Konfidenzintervall
Mo	Monat(e)/Monats
N	Gesamtzahl der Studienteilnehmer(innen)
n	Zahl der Studienteilnehmer(innen) in den Untergruppen
NCHS	National Center of Health Statistics
OR	Odds Ratio
pp	post partum
RKI	Robert-Koch-Institut
RR	Relatives Risiko
S	Sectio
Sdr	Standardabweichung
SIDS	Sudden Infant Death Syndrome
Sp	Spontan
SuSe	<u>Stillen und Säuglingsernährung</u>
SW	Schwangerschaft
UNICEF	United Nations Children's Fund
WHO	World Health Organization

---



## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ernährungsplan des Forschungsinstituts für Kinderernährung .....	9
Abbildung 2:	Der Zusammenhang zwischen Kaffeetrinken und Stillen – potentielles Confounding durch Rauchen .....	15
Abbildung 3:	Studienablauf.....	20
Abbildung 4:	Flussdiagramm zum Studienkollektiv bei den Auswertungen zu Kindergesundheit.....	26
Abbildung 5:	Alter der Mütter .....	37
Abbildung 6:	Studienteilnehmerinnen nach Regierungsbezirk des Wohnorts.....	38
Abbildung 7:	Stillen des vorherigen Kindes bei Mehrfachgebärenden.....	39
Abbildung 8:	Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen in der Schwangerschaft .....	41
Abbildung 9:	Interesse an Fragen zu Ernährung und Gesundheit .....	41
Abbildung 10:	Verweildauer im Krankenhaus/Geburtshaus.....	42
Abbildung 11:	Einführung von Lebensmitteln und Flüssigkeiten in den ersten 9 Lebensmonaten .....	45



## Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1:</i>	<i>Wichtige antiinfektiös wirkende Komponenten der Muttermilch .....</i>	<i>1</i>
<i>Tabelle 2:</i>	<i>Definitionen zur Säuglingsernährung in den Fragebögen .....</i>	<i>19</i>
<i>Tabelle 3:</i>	<i>Beschreibung der Gruppen nach Stilldauer und Art der Ernährung ....</i>	<i>25</i>
<i>Tabelle 4:</i>	<i>Teilnahmequoten an den Befragungen, nur Fragebogenrücklauf, ohne Kurzfragebögen.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabelle 5:</i>	<i>Charakteristika von Säuglingen und Müttern .....</i>	<i>35</i>
<i>Tabelle 6:</i>	<i>Schulabschluss der Mütter.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabelle 7:</i>	<i>Parität der Mütter .....</i>	<i>39</i>
<i>Tabelle 8:</i>	<i>Ärztlich diagnostizierte Allergie bei Mutter/Vater des Kindes .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 9:</i>	<i>BMI der Studienteilnehmerinnen.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabelle 10:</i>	<i>Komplikationen/Trennung von Mutter und Kind .....</i>	<i>43</i>
<i>Tabelle 11:</i>	<i>Zeitpunkt der Einführung von Beikost .....</i>	<i>47</i>
<i>Tabelle 12:</i>	<i>Reihenfolge der Beikosteinführung .....</i>	<i>48</i>
<i>Tabelle 13:</i>	<i>Multivariate Analyse zur zeitgerechten Beikosteinführung.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabelle 14:</i>	<i>Vergleich der Basisdaten von Kindern und Müttern in 3 Gruppen nach Stilldauer .....</i>	<i>53</i>
<i>Tabelle 15:</i>	<i>Gewicht und Größe bei den Kindervorsorgeuntersuchungen in 3 Gruppen .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabelle 16:</i>	<i>Anthropometrische Z-Scores bei den Kindervorsorgeuntersuchungen .....</i>	<i>56</i>
<i>Tabelle 17:</i>	<i>Vergleich der 9-Monats Inzidenz von ärztlich diagnostizierten Infektionskrankheiten und atopischen Erkrankungen in 3 Gruppen ....</i>	<i>57</i>
<i>Tabelle 18:</i>	<i>Adjustierte Odds Ratios (95 % KI) für <math>\geq 1</math> Episode gastrointestinaler Infekte für Kinder von der Geburt bis zum Ende d. 9. Lebensmonats .</i>	<i>59</i>
<i>Tabelle 19:</i>	<i>Genussmittelkonsum vor, während und nach der Schwangerschaft..</i>	<i>61</i>
<i>Tabelle 20:</i>	<i>Merkmale von Müttern mit Rauchen oder Alkoholkonsum in der Schwangerschaft.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabelle 21:</i>	<i>Rauchen nach der Geburt des Kindes - Lüften, Rauchen auf dem Balkon .....</i>	<i>65</i>
<i>Tabelle 22:</i>	<i>Einflussfaktoren auf die Stilldauer (ausschließliches Stillen <math>\leq 4</math> Monate) .....</i>	<i>66</i>



## **Anhang**

Anhang A: WHO-Definitionen zur Säuglingsernährung

Anhang B: Studienunterlagen

Anhang C: Ergebnisse aus dem Gesamtdatensatz

Anhang D: Fehlende Werte



## Anhang A: WHO-Definitionen zur Säuglingsernährung

Tabelle 1A: Definitionen zur Säuglingsernährung nach WHO/Nationale Stillkommission (WHO 2008)

Begriff	Englischer Begriff	Definition
<b>Ausschließliches Stillen</b> <sup>1)</sup>	exclusive breast milk feeding	Ausschließlich Muttermilch (ggf. zusätzlich Medikamente, Vitamine, Mineralstoffe)
<b>Überwiegendes Stillen</b> <sup>1)</sup>	predominant breast milk feeding	Muttermilch (ggf. zusätzlich Medikamente, Vitamine, Mineralstoffe), dazu Flüssigkeiten, z.B. Wasser, Tee, Zuckerlösung, orale Rehydrationslösung
<b>Teilweises Stillen/Teilstillen oder Zwiemilch</b>	supplementary feeding	Muttermilch (ggf. zusätzlich Medikamente, Vitamine, Mineralstoffe), dazu Flüssigkeiten, z.B. Wasser, Tee, Zuckerlösung <i>und</i> Muttermilchersatz
<b>Beikost</b>	beikost, weaning food	alle Nahrungsmittel (flüssig, breiig, fest) außer Muttermilch und Muttermilchersatz
<b>Stillen mit Beikost</b>	Complementary feeding	

<sup>1)</sup> Die Summe aus ausschließlichem und überwiegendem Stillen wird Vollstillen genannt



## **Anhang B: Studienunterlagen**

- B1: Schreiben der Ethikkommission
- B2: Informationsschreiben an Hebammen, Fragebogen zu Hausgeburten
- B3: Informationsschreiben an die Kliniken, Kontaktfragebogen
- B4: Information für Klinikpersonal zur Durchführung der Befragung
- B5: Fragebogen zur Basierhebung 2-6 Tage nach der Geburt mit Anschreiben und Einwilligungserklärung
- B6: Teilnahmekarte für ein Preisausschreiben
- B7: Fragebogen 2 Monate nach Geburt mit Anschreiben
- B8: Fragebogen 4 Monate nach Geburt mit Anschreiben
- B9: Fragebogen 6 Monate nach Geburt mit Anschreiben
- B10: Fragebogen 9 Monate nach Geburt mit Anschreiben
- B11: Kurzfragebögen - Telefonbefragung zum Follow-up



B1: Schreiben der Ethikkommission





München, den 07.04.2005-Dr. Hen/h

Bay. Landesamt f. Gesundheit u. Lebensmittels.  
z. Hd. Herrn Dr. Zapf  
85762 Oberschleißheim

I 605

2.12.4.

**Teilprojekt 1: Stillverhalten in Bayern**

**Teilprojekt 2: Pilotprojekt Muttermilchuntersuchung für ein zielgerichtetes Belastungsmonitoring**

Ihr Antwortschreiben vom 30.03.2005

Ethik-Kommission Nr. **05030** (bitte bei Rückfragen angeben)

Sehr geehrter Herr Dr. Zapf,

besten Dank für die Übermittlung des o.g. Schreibens.

Die Mängel der Ethik-Kommission im Schreiben vom 18.03.2005 sind behoben.

Ich kann Ihnen gerne bestätigen, dass keine Bedenken gegen die Durchführung der Studie bestehen.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. med. Beate Henrikus  
Geschäftsführung der Ethik-Kommission



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An die Ethikkommission der  
Bayerischen Landesärztekammer  
Mühlbauerstraße 16

81677 München

**Entwurf** (Rebhan)

Sg. GE5

Abt. GE

Ausgang

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom  
Nr. 05030  
18.03.05-Dr. Hen/roe

Unser Zeichen  
bitte bei Antwort angeben  
GE5-2005-RE-08-044-02

Ansprechpartner  
Priv.-Doz. Dr. H. Fromme

Telefon (Durchwahl)  
(089) 31560-231

Datum  
30.03.05

**Stillstudie: Teilprojekt 1: Stillverhalten in Bayern**  
**Teilprojekt 2: Pilotprojekt Muttermilchuntersuchung für ein zielgerichtetes**  
**Belastungsmonitoring**

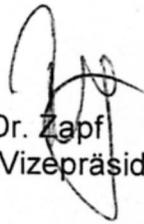
Sehr geehrte Damen und Herren,

im Bezug auf Ihr o. g. Schreiben teilen wir Ihnen mit, dass wir die  
Studienteilnehmerinnen darüber informieren werden, dass

- die Gesamtstudie am 1. April 2006 beendet sein wird,
- nach Eingang des letzten Fragebogens, spätestens aber am 1. April 2006, alle persönlichen Daten, wie ...Name und ...Anschrift gelöscht werden.

Für evtl. weitere Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

  
Dr. Zapf  
(Vizepräsident)

Dienstgebäude:  
Veterinärstr. 2  
85764 Oberschleißheim

Telefon: (089) 31560-0  
Telefax: (089) 31560-425  
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
S 1 Oberschleißheim  
Bus 292 Veterinärstr.

StOK Bayern/BuSt. Regensburg  
Kto. 1279276 (BLZ 700 500 00)  
Landesbank München



München, den 18.03.2005-Dr.Hen/roe

Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit u. Lebensmittelsicherheit  
z. Hd. Herrn Dr. Zapf  
Veterinärstraße 2  
85762 Oberschleißheim

**Teilprojekt 1: Stillverhalten in Bayern**

**Teilprojekt 2: Pilotprojekt Muttermilchuntersuchung für ein zielgerichtetes Belastungs-  
monitoring**

Ihr Schreiben vom 25.02.2005

Ethik-Kommission Nr. **05030** (bitte bei Rückfragen angeben)

Sehr geehrter Herr Dr. Zapf,

die Ethik-Kommission hat sich in ihrer Sitzung am 15.03.2005 mit den Unterlagen zum o. g. Vorgang beschäftigt.

Es wurden Fragen aufgeworfen bzw. Mängel des Antrags festgestellt, die vor einer endgültigen Stellungnahme der Ethik-Kommission beantwortet bzw. behoben werden müssen.

Die Löschung der personenbezogenen Daten wird der Informationsschrift mit „nach Eingang des letzten Fragebogens“ angegeben. Der Abschluss der Erhebung sollte mit einem konkreten Datum festgehalten werden. In die Einwilligungserklärung ist aufzunehmen, dass am Ende der Gesamtstudie alle persönlichen Daten, wie ...Name und ...Anschrift nach Eingang des letzten Fragebogens gelöscht werden.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. med. Joerg Hasford  
Vorsitzender der Ethik-Kommission



B2: Informationsschreiben an Hebammen, Fragebogen zu Hausgeburten



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
- Dienststelle Oberschleißheim -



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An alle  
Bayerischen Hebammen

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
bitte bei Antwort angeben  
P 1319/04  
GE5-2004-RE-08-187-05

Ansprechpartner  
Fr. Rebhan M.P.H.  
Dr. Schwegler

Telefon (Durchwahl)  
(089) 31560-171  
(089) 31560-268

Datum  
22.12.04

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der  
Gesundheitsinitiative „Bayern aktiv“**

Anlage:  
Fragebogen zur Hausgeburt

Sehr geehrte Damen,

das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) wird im Jahr 2005 im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz das Projekt **„Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative „Bayern aktiv“** durchführen. Ziel der Untersuchung in den bayerischen Kliniken und Geburtshäusern ist es, im Rahmen einer einmonatigen Vollerhebung aktuelle Daten über die Stillraten, die Stilldauer und das Stillverhalten in Bayern zu erhalten. Erstmalig sollen auch die Hausgeburten bei niedergelassenen Hebammen erfasst werden. Die Teilnahme der Frauen ist selbstverständlich freiwillig.

Mit der Studie sollen Erkenntnisse darüber gewonnen werden, welche Maßnahmen geeignet sind, für Mütter ein gesundes Umfeld zur Förderung des Stillverhaltens zu schaffen. Die Befragung der Mütter 2-6 Tage nach der Geburt soll im April 2005 stattfinden. Daneben sind Befragungen der Mütter im 2./4./6. und ggf. auch im 9. Monat nach der Geburt geplant. Mit dem Projekt ist außerdem eine Neukonzeption der Muttermilchuntersuchung verbunden, die das LGL anbietet.

Um eine möglichst hohe Teilnahmequote der Mütter zu erreichen und auch alle Hausgeburten zu erfassen, bitten wir Sie um Ihre aktive Mithilfe bei dieser Erhebung.

Wir wissen, dass Sie sich aktiv für die Stillförderung einsetzen und Sie die wichtigsten Ansprechpartnerinnen der Schwangeren bei der Geburtsvorbereitung sind. Es wäre von großem Nutzen, wenn Sie in Ihren Geburtsvorbereitungskursen auf die geplante Studie hinweisen und die Schwangeren über unsere Erhebung informieren. Auch bei der Betreuung der Mütter und der Säuglinge in der Klinik, der häuslichen Nachsorge im Wochenbett und Rückbildungskursen werden sie sicherlich mit Fragen zu unserer Studie konfrontiert. Bitte helfen Sie - wo immer es Ihnen möglich ist - aktiv mit, dass wir eine hohe Rücklaufquote unserer Fragebögen erreichen. Nur so können wir fundierte Aussagen zur Stillprävalenz in Bayern machen, die dann in Empfehlungen zur Stillförderung einfließen.

Wenn Sie bereit sind, an der Untersuchung mitzuwirken und voraussichtlich im betreffenden Zeitraum Geburten betreuen, bitten wir Sie, den beiliegenden Fragebogen per Fax unter der Nummer 089/31560-458 oder per Post an uns zurückzusenden. Danach erhalten Sie weitere Informationen über die Studie. Für eine rasche Antwort wären wir Ihnen sehr dankbar.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Frau Rebhan oder Frau Dr. Schwegler (Tel. 089/ 31560-171 E-Mail: [Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de](mailto:Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de) )

Wir hoffen, dass wir mit unserer Studie einen wichtigen Beitrag zur Stillförderung in Bayern leisten können und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Zapf  
Ltd. Medizinaldirektor

**Antwort zu GE5-2004-RE-08-187-05:**

Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Sachgebiet Umweltmedizin  
„Stillen“  
Veterinärstr. 2

85764 Oberschleißheim

**oder per Fax an: 089/31560-458**

Bitte Zutreffendes ankreuzen:

- Ich biete im Jahr 2005 Hausgeburten an
  
- Im Zeitraum März bis Mai 2005 werde ich voraussichtlich Hausgeburten betreuen  
Bitte senden Sie mir Studienunterlagen und Fragebögen für die Mütter zu.

Benötigte Anzahl an Fragebögen:

in Deutsch |\_\_|\_\_|                      in Türkisch |\_\_|\_\_|

- Ich biete im Jahr 2005 keine Hausgeburten an

**Absender:**

Anrede: .....

Name: .....

Vorname: .....

Straße: .....

PLZ: ..... Ort: .....

Landkreis:.....

Regierungsbezirk: Oberbayern  Mittelfranken  Schwaben  Niederbayern   
Oberfranken  Oberpfalz  Unterfranken

Tel./Fax .....

ggf. E-Mail .....



B3: Informationsschreiben an die Kliniken, Kontaktfragebogen



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
- Dienststelle Oberschleißheim -



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An alle Geburtskliniken in Bayern

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
bitte bei Antwort angeben  
GE5- 2004-SC-08-187-03

Ansprechpartner  
Fr. Rebhan MPH  
Dr. Schwegler

Telefon (Durchwahl)  
(089) 31560-171  
(089) 31560-268

Datum  
25.02.05

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheits-  
initiative Gesund.Leben.Bayern.**

Anlagen:

- Brief der Aktionsgruppe „Stillförderung in Bayern“ (Anlage 1)
- Kontaktfragebogen (Anlage 2)
- Rücksendekувert für Kontaktfragebogen (Anlage 3)

Sehr geehrte Frau ...,

das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit führt gemeinsam mit dem Dr. v. Haunerschen Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität München im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz eine zeitlich auf einen Monat begrenzte epidemiologische Erhebung zum Stillen durch. Bitte beachten Sie dazu auch das beiliegende Schreiben der Aktionsgruppe „Stillförderung in Bayern“ (s. Anlage 1).

Um die anspruchsvolle Zielsetzung einer für ganz Bayern repräsentativen Erhebung erreichen zu können, ist das Landesamt auf die Mitarbeit aller bayerischen Kliniken mit einer Entbindungsabteilung angewiesen. Geplant ist eine Befragung aller Mütter, die im Zeitraum vom 1.04.2005 bis 30.04.2005 entbinden werden. Die Mütter sollen 2-6 Tage nach der Geburt mit einem Fragebogen zu ihrem Stillverhalten befragt werden.

Wir würden uns freuen, wenn auch Sie uns bei unserem Vorhaben unterstützen. Ihre Aufgabe besteht vornehmlich darin, **allen Müttern, die im April in Ihrem Haus entbinden**, kurz nach der Geburt die Fragebögen und Einwilligungserklärungen auszuhändigen und sie zur Teilnahme an der Studie zu motivieren. Die ausgefüllten Fragebögen der Erstbefragung sollten dann am bes-

ten durch Sie gesammelt und an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zurückgesandt werden. Die Datenerfassung und -auswertung erfolgt dort in pseudonymisierter Form, d.h. unter Verwendung eines Kürzels, das keinen direkten Rückschluss auf die Identität der Person zulässt.

Es wäre sehr wichtig, wenn sich ein (oder zwei) Mitarbeiter Ihrer Entbindungsabteilung/Ihrem Säuglingszimmer für die Unterstützung der Studie verantwortlich fühlen würden. Bitte benennen Sie diese als Projektpartner auf dem beiliegenden Kontaktfragebogen (Anlage 2).

Um zumindest Ihren Sachaufwand etwas auszugleichen, würden wir Ihnen eine Basisaufwandsentschädigung von 50 Euro überweisen. Falls Sie neben der allgemeinen Veröffentlichung der Ergebnisse eine auf Ihre Klinik bezogene Kurzauswertung zu Ihrem Eigengebrauch wünschen, können wir Ihnen diese zukommen lassen.

Um die Stilldauer zu ermitteln und Gründe für das Abstillen zu erfahren, werden den Müttern im weiteren Verlauf der Studie 2, 4, 6 und 9 Monate nach der Geburt nochmals Fragebögen zugesandt. Dieser Teil der Erhebung wird vom Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit selbst durchgeführt und ist mit keinerlei Aufwand für Sie verbunden.

Bitte unterstützen Sie uns und tragen Sie so durch Ihre Teilnahme zum Gelingen dieses wichtigen Projektes bei und senden Sie uns den Fragebogen möglichst bald (bitte nur ein Fragebogen pro Klinik) mittels des bedruckten Rücksendekuverts (Anlage 3) oder per Fax zurück.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Fr. Rebhan (Tel. 089/ 31560-171, vormittags 9-12 Uhr E-Mail: [Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de](mailto:Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de)).

Wir hoffen, dass wir mit unserer Studie einen wichtigen Beitrag zur Stillförderung in Bayern leisten können, und freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen



Prof. Dr. med. Hingst  
Präsident

## Aktion „Stillförderung in Bayern“



München, 25. Februar 2005

Sehr geehrte Frau ...,

auf die Bedeutung des Stillens für die Gesundheit von Mutter und Kind weisen Sie in Ihrem Klinikalltag jeden Tag Mütter und Väter Neugeborener hin. Obwohl in der Vergangenheit verschiedene Studien zum Stillen durchgeführt wurden, lassen sich für Bayern wichtige Fragen nicht ausreichend sicher beantworten. Wie lange stillen Mütter derzeit tatsächlich, welche Gründe führen zum oft frühen Abstillen und wie sieht dann die Ernährung der Kinder aus?

Deshalb wird das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz eine epidemiologische Erhebung zum Stillen durchführen. Ziel der Untersuchung ist es, den Ist-Zustand bezüglich Stillprävalenz, Stildauer und Stillverhalten in Bayern zu bestimmen. Die dabei erhobenen Daten sollen als Grundlage für Präventionskonzepte im Rahmen des Projekts „**Bayern stillt**“ dienen. Damit soll eine gezielte Förderung der Stillbereitschaft bei Frauen in ihrem sozialen Umfeld erreicht werden, um so langfristig eine Verlängerung der Stillzeiten zu bewirken. Diese Präventionsansätze sind darüber hinaus eine sinnvolle Ergänzung der Gesundheitsinitiative **Gesund.Leben.Bayern.** mit den Schwerpunktthemen Adipositasprävention und Förderung gesunder Lebensstile.

Um die anspruchsvolle, aber gesundheitspolitisch wichtige Zielsetzung einer für ganz Bayern repräsentativen Studie erreichen zu können, ist das Landesamt auf die Mitarbeit aller bayerischen Kliniken mit einer Entbindungsabteilung angewiesen. Die Projektarbeit wird darüber hinaus von einer **Arbeitsgemeinschaft „Stillen“** begleitet, die Präventionsansätze aufzeigt und Präventionsziele ableitet.

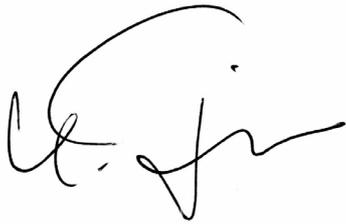
Bitte unterstützen Sie das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und tragen Sie durch Ihre Teilnahme zum Gelingen dieses wichtigen Projektes bei. Wir bedanken uns im Voraus für Ihre Hilfe.



Prof. Dr. med. B. Liebl  
Ministerialrat  
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz  
Rosenkavalierplatz 2  
81925 München



Prof. Dr. med. B. Koletzko  
Vorsitzender der Ernährungskommission der Deutschen Ge-  
sellschaft für Kinder- und Jugendmedizin e.V.  
Dr. von Haunersches Kinderspital  
Lindwurmstraße 4  
80337 München



Prof. Dr. med. K. Friese  
2. Vorsitzender der Bayerischen Gesellschaft für Geburtshilfe  
und Frauenheilkunde e.V.  
I. Universitäts-Frauenklinik  
Maistraße 11  
80337 München



Priv.-Doz. Dr. med. H. Fromme  
Bayerisches Landesamt für Gesundheit  
und Lebensmittelsicherheit  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Veterinärstraße 2  
85764 Oberschleißheim

**An das  
Bayerische Landesamt für Gesundheit  
und Lebensmittelsicherheit  
Sachgebiet GE5 „Stillen“  
Veterinärstraße 2**

**85764 Oberschleißheim**

**oder per Fax an: 089/31560-458**

**Absender:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Name des(r) Leiters/in der Entbindungsabteilung/Belegarzt/Belegärztin/  
verantwortliche Hebamme:

\_\_\_\_\_

Gesamtzahl der Geburten in Ihrem Haus im Jahr (ca.): \_\_\_\_\_  
Davon Mütter mit türkischer Nationalität (ca.): \_\_\_\_\_

**Daten für die Auszahlung der Basisaufwandsentschädigung**

Kontoinhaber: \_\_\_\_\_

Konto Nr.: \_\_\_\_\_ Bankleitzahl: \_\_\_\_\_

Name der Bank: \_\_\_\_\_

Betreff: \_\_\_\_\_

Wir wünschen eine klinikbezogene Kurzauswertung zum Eigengebrauch

**Ansprechpartner/Projektpartner \*)**

Name: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Geburten pro Monat in der Station/Abteilung (ca.) \_\_\_\_\_

\*) Falls Sie uns mehrere Ansprechpartner nennen möchten, z.B. in jeder Entbindungsstation eine Person, bitten wir Sie, diese auf der Rückseite zu ergänzen

**weitere Ansprechpartner/Projektpartner**

Name: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Geburten pro Monat in der Station/Abteilung (ca.) \_\_\_\_\_

**weitere Ansprechpartner/Projektpartner**

Name: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Geburten pro Monat in der Station/Abteilung (ca.) \_\_\_\_\_

**Bitte füllen Sie nur einen Fragebogen pro Klinik aus!**

B4: Information für Klinikpersonal zur Durchführung der Befragung



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
- Dienststelle Oberschleißheim -



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An alle teilnehmenden  
Geburtskliniken  
in Bayern

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
bitte bei Antwort angeben  
GE5-2005-RE-08-041-01

Ansprechpartner  
Fr. Rebhan  
Fr. Verdugo-Raab  
Fr. Kohlhuber

Telefon (Durchwahl)  
(089) 31560-171  
(089) 31560-589  
(089) 31560-403

Datum  
11.04.05

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern.**

Anlagen:

- Fragebögen in deutscher Sprache (Anzahl wie angefordert)
- Ggf. Fragebögen in türkischer Sprache mit gelben Infozettel (Anzahl wie angefordert)
- Gelbe Teilnahmekarten für unser Dankeschön-Preisausschreiben
- Graue Rücksendeumschläge DIN C4 für die Mütter
- Rücksendeumschläge mit breitem Falz für die Klinik
- Nummernetiketten für die klinikbezogene Auswertung

Sehr geehrte Damen und Herren,

vielen Dank für Ihre Mitwirkung als Partner im Projekt

**„Stillverhalten in Bayern, Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern“.**

Mit dem heutigen Brief erhalten Sie eine Sendung mit Fragebögen für die Erhebung und weitere Anlagen. Das Ausfüllen des Fragebogens dauert etwa 30 Minuten. Die Einwilligungserklärung ist im Fragebogen auf S. 3 und wird selbstverständlich vor der Auswertung von uns abgetrennt.

Wir möchten den Aufwand für Sie natürlich möglichst gering halten. Bitte verteilen Sie daher die Unterlagen möglichst nach der folgenden kurzen Anleitung:

- Händigen Sie jeder Mutter, die im Zeitraum **vom 1. April 2005 bis 30. April 2005** in Ihrem Haus entbindet, **einen Fragebogen, einen grauen Rückumschlag und eine Postkarte für die Verlosung** aus. Kleben Sie bitte auf die erste Seite jedes Fragebogens ein Etikett mit der Nummer für die klinikbezogene Klinikauswertung.

- Müttern mit türkischer Muttersprache sollen den türkischen Fragebogen mit dem gelben Infoblatt und ebenfalls einen Rückumschlag und die Postkarte zur Verlosung erhalten. (Die Postkarte ist nur auf deutsch vorhanden)
- Es wäre günstig, wenn Sie die Unterlagen am 1. bzw. 2. Tag nach der Geburt austeilen würden.
- Die Mütter sollen den Fragebogen **nach Möglichkeit innerhalb von 2 bis 6 Tagen nach der Geburt des Kindes ausfüllen, den Fragebogen und die Postkarte für die Verlosung in den Rückumschlag stecken und diesen verschließen.**
- Optimal wäre es, wenn Sie die Unterlagen wieder einsammeln und dann in bestimmten Zeitabständen gesammelt zurücksenden würden. Dafür stehen Ihnen große Versandtaschen zur Verfügung, in die etwa 15-20 Fragebögen passen. Sie können damit unsere Kosten für Rückporto erheblich reduzieren.

Mütter, die den Fragebogen mit nach Hause nehmen und dort ausfüllen wollen und Mütter, die zu einer ambulanten Geburt in Ihrem Haus sind, können den Fragebogen im Rückumschlag unfrankiert an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zurückschicken.

Bei Besonderheiten bitten wir Sie, wie folgt zu verfahren:

- Mütter, die **ambulant** entbinden, sollten den Fragebogen am besten bereits im Kreißsaal - zum Beispiel von der sie betreuenden Hebamme - überreicht bekommen.
- Mütter mit **Zwillingen**/Mehrlingen sollen nur für das erstgeborene Kind einen Fragebogen beantworten.

**Geben Sie diese Information bitte auch Ihren Kolleginnen und Kollegen weiter, die ebenfalls Mütter betreuen und Fragebögen austeilen**, insbesondere für den Fall dass Sie in Urlaub fahren. Falls Sie noch Fragebögen benötigen (deutsche oder türkische), schicken wir Ihnen gerne weitere zu.

Bei Fragen stehen wir Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Frau Rebhan (Tel.: 089/31560-171), an Frau Dr. Verdugo-Raab (Tel.: 089/31560-589) oder an Frau Kohlhuber (Tel.: 089/31560-403).

Wir sind Ihnen und Ihrem Team dankbar für jedes aufmunternde Wort, das die Teilnahmebereitschaft der Mütter an der Studie erhöht. Je mehr Frauen bayernweit mitmachen, desto aussagekräftiger wird das Ergebnis der Erhebung. Nochmals vielen Dank für Ihre Unterstützung, wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. Hermann Fromme

B5: Fragebogen zur Basierhebung 2-6 Tage nach der Geburt mit Anschreiben und Einwilligungserklärung



# Studie „Stillen in Bayern“

## Fragebogen zum Stillverhalten

2 – 6 Tage nach der Geburt



**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Sachgebiet Umweltmedizin



**Dr. v. Haunersches Kinderspital der  
Ludwig-Maximilians-Universität München**



Im Auftrag des

**Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz**

## Sehr geehrte Mutter,

herzlichen Glückwunsch zur Geburt Ihres Kindes. Wir hoffen, dass es Ihnen und Ihrem Baby gut geht, und freuen uns, dass Sie sich für diese bayernweite Studie zum Stillverhalten Zeit nehmen. Ihnen wurde empfohlen, nach Möglichkeit mindestens 6 Monate ohne Zufütterung zu stillen, denn Muttermilch ist als natürliche und ideale Ernährung des Säuglings am besten geeignet. Sie ist auf den Nährstoffbedarf des Kindes optimal abgestimmt und ist als einzige Nahrungs- und Flüssigkeitsquelle in den ersten 4 bis 6 Lebensmonaten in der Regel ausreichend. Muttermilch schützt vor Infektionen und überdies schafft das Stillen eine besondere Beziehung zwischen Mutter und Kind.

Wie lange Mütter in Deutschland derzeit tatsächlich stillen und welche Gründe zum Abstillen führen, ist weitgehend unbekannt. Ziel unserer Untersuchung in den bayerischen Kliniken und Geburtshäusern sowie bei Hebammen, die Hausgeburten betreuen, ist es daher, den aktuellen Ist-Stand bezüglich Stillraten, Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Mit Hilfe der Daten helfen Sie uns herauszufinden, welche staatlichen Stillförderungsmaßnahmen erforderlich sind, um ein gesundes Umfeld zu schaffen, damit Mütter länger stillen können.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und an dieser Befragung teilzunehmen. Sie wird insgesamt fünfmal über einen Zeitraum von 9 Monaten nach der Geburt Ihres Kindes durchgeführt und findet in der Regel 2 bis 6 Tage, 2 Monate, 4 Monate, 6 Monate und 9 Monate nach der Geburt statt. **Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie die Fragebögen nicht ausfüllen, entstehen Ihnen keinerlei Nachteile. Sie können Ihre Einwilligung zur Teilnahme jederzeit schriftlich beim Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim (LGL) widerrufen. Ihre Angaben werden streng vertraulich nach datenschutzrechtlichen Vorschriften behandelt und nicht an Dritte weitergegeben.** Alle Angaben aus den Fragebögen werden pseudonymisiert eingegeben und bearbeitet. Die Ergebnisse der Studie werden ohne jeden Personenbezug veröffentlicht. Alle persönlichen Daten, wie Ihr Name und Ihre Anschrift, werden von uns nur im Rahmen der Stillstudie verwendet und nach Eingang des letzten Fragebogens gelöscht. Falls Sie Fragen zum Fragebogen haben, stehen Ihnen Ihr Ansprechpartner in der Klinik, im Geburtshaus, Ihre Hebamme oder Frau Rebhan (089/31560-171, dienstags 10-12 Uhr) vom LGL, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. med. Hermann Fromme  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Prof. Dr. med. Berthold Koletzko  
Dr. v. Haunersches Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

Bitte die Einwilligungserklärung und den Fragebogen dem Ansprechpartner/der Ansprechpartnerin an der Klinik bzw. dem Geburtshaus zurückgeben bzw. an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Sachgebiet Umweltmedizin, „Stillen“, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim zurücksenden

## **Einwilligungserklärung zum Projekt „Stillen in Bayern“**

**- wird nach Eingang des Fragebogens abgetrennt -**

Ich wurde über die Befragung zur Stilldauer und zum Stillverhalten in Bayern informiert und nehme daran teil.

Die Fragebögen dürfen im Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Dienststelle Oberschleißheim, in pseudonymisierter Form ausgewertet werden, d.h. unter Verwendung eines Kürzels, das keinen direkten Rückschluss auf die Identität der Person zulässt.

Ich bin darüber unterrichtet,

- dass meine Teilnahme freiwillig ist, und mir aus einer Nichtteilnahme keinerlei Nachteile entstehen,
- dass meine beim Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim hinterlegte Adresse ausschließlich dem Zweck dient, mit mir in Kontakt bleiben zu können,
- dass ich meine Einwilligung jederzeit durch schriftliche Mitteilung an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim zurückziehen kann,
- Ihre persönlichen Daten, wie Ihr Name und Ihre Anschrift, von uns nur im Rahmen der Stillstudie verwendet werden und nach Eingang des letzten Fragebogens, spätestens aber am 1. April 2006 gelöscht werden. Zu diesem Zeitpunkt wird die Gesamtstudie beendet sein.

Name \_\_\_\_\_  
(Vor- und Zuname)

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

## Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und lesen Sie die Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens durch.

**Bitte füllen Sie den Fragebogen aus,**

- indem Sie in das Kästchen ein Kreuz machen

*Beispiel:* **Haben Sie Ihr Kind in den letzten 24 Stunden gestillt?**

ja       nein

- indem Sie in den Feldern Zahlen eintragen

*Beispiel:* **Wie alt sind Sie?**

3	5
---	---

 Jahre

- indem Sie auf der vorgegebenen Linie Angaben in Druckbuchstaben machen

*Beispiel:* In welchem Landkreis wohnen Sie?           E R L A N G E N          

- indem Sie Zahlen in die Kästchen eintragen

*Beispiel:* **Wann wurde Ihr Kind geboren?**

3	1
---	---

 . 

0	3
---	---

 . 

2	0	0	5
---	---	---	---

  
Tag      Monat      Jahr

Gehen Sie bitte der Reihe nach vor, Frage für Frage. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn im Text ausdrücklich ein entsprechender Hinweis gegeben ist.

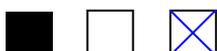
*Beispiel:* Ja   
Nein  ⇒ **bitte weiter mit Frage 7**

### Und noch eine Bitte:

Der Fragebogen wird mit moderner Scanner-Technik ausgewertet. Sie kennen dieses Prinzip von der Supermarktkasse: Die Ware wird über einen Scanner gezogen, der die Information des Preisschildes automatisch liest. Die Pluszeichen (+) auf den Fragebögen sind Justierobjekte, die für das Einlesen mit dem Scanner benötigt werden.

Damit das Scannen funktioniert, ist es sehr wichtig, dass Sie die folgenden Punkte beachten:

- Verwenden Sie beim Ausfüllen einen Kugelschreiber.
- Ihre Markierungen müssen innerhalb der Kästchen oder Linien bleiben.
- Knicken oder beschädigen Sie den Fragebogen nicht.
- Überschreiben oder beschädigen Sie die Pluszeichen, die Sie auf jeder Seite des Fragebogens sehen, nicht.
- Streichen Sie keine Fragen oder Seiten durch.
- Falls Sie sich beim Ausfüllen von Kästchen geirrt haben, füllen Sie bitte das falsch markierte Kästchen komplett aus und kreuzen das richtige Kästchen an:



Sie erleichtern uns dadurch die Arbeit sehr.

**Vielen Dank!**

### Persönliche Angaben

1. Wann wurde Ihr Kind geboren?  .  .     +  
Tag Monat Jahr

2. Ist Ihr Kind ein Mädchen oder ein Junge? Mädchen  Junge

3. Ist Ihr Kind ein Zwillings- oder Mehrlingskind? ja  nein

4. Wie viele Geschwister hat Ihr Kind?  **Geschwister**  
keine Geschwister .....

5. Wo wurde Ihr Kind geboren?

In einem Krankenhaus.....  +  
In einem Geburtshaus .....   
Zu Hause .....   
Anderes .....  +

6. Wenn Sie das Wochenbett im Krankenhaus/Geburtshaus verbracht haben, wie lange dauerte Ihr Aufenthalt dort?

Weniger als 24 Stunden .....   
1-3 Tage .....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 8**  
4-6 Tage .....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 8**  
7 Tage oder mehr .....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 8**  
Ich war in keinem Krankenhaus/Geburtshaus....

+

7. Falls Sie zu Hause oder ambulant, d.h. Verlassen der Klinik maximal 23 Stunden nach der Geburt, entbunden haben, wer hat Sie während der ersten fünf Tage nach der Geburt betreut?

Eine Hebamme .....   
Jemand anderes .....   
Niemand .....  +

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/	
					Befragung				Projektpartner	Probandin	

8. Haben Sie Ihr letztes Kind gestillt? +

ja  nein  Trifft nicht zu, da dies meine erste Entbindung ist.

Wenn ja, wie viele **Monate**?

9. Wo wohnen Sie derzeit in Bayern?

+

a) In welchem Regierungsbezirk wohnen Sie?

Oberbayern.....	<input type="checkbox"/>	Mittelfranken.....	<input type="checkbox"/>	Schwaben.....	<input type="checkbox"/>
Niederbayern....	<input type="checkbox"/>	Oberfranken .....	<input type="checkbox"/>		
Oberpfalz .....	<input type="checkbox"/>	Unterfranken.....	<input type="checkbox"/>		

b) In welchem Landkreis wohnen Sie? (Das Kästchen bitte nicht ausfüllen)

\_\_\_\_\_

10. Leben Sie mit Ihrem (Ehe-)Partner zusammen? +

ja  nein

11. Leiden Sie oder Ihr (Ehe-)Partner unter einer ärztlich diagnostizierten Allergie?

	Selbst (Mutter)	(Ehe-)Partner
nein.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
weiß nicht .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Müssen Sie regelmäßig Medikamente wegen ein und derselben Krankheit einnehmen?

ja  nein

+

13. Rauchen Sie derzeit?

gelegentlich .....

täglich 1 bis 5 Zigaretten .....

täglich mehr als 5 Zigaretten .....

keine Zigaretten, sondern \_\_\_\_\_ .....

nein.....

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/			/				
					Befragung				Projektpartner			Probandin			

14. In welchem Land sind Sie geboren?

+

Deutschland.....

Türkei.....

Griechenland .....

Italien.....

ehemaliges Jugoslawien .....

anderes Land.....

Welches? \_\_\_\_\_

+

15. Wenn Sie nicht in Deutschland geboren wurden, seit wann leben Sie in Deutschland?

seit  **Jahreszahl** +

16. Welchen Schulabschluss haben Sie?

von der Schule abgegangen ohne Hauptschul-/Volksschulabschluss .....

Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) .....

Realschulabschluss (Mittlere Reife) .....

Abschluss der Polytechnischen Oberschule 10. Klasse .....

Fachhochschulreife.....

Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/Abitur (Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule (EOS)) .....

Abschluss eines Studiums an einer Fachhochschule oder Universität .....

anderer Schulabschluss .....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/			
						Befragung				Projektpartner	Probandin		

## Stillvorbereitung vor der Geburt

17. Haben Sie sich vor der Geburt Ihres Kindes über das Stillen informiert? +

ja.....       ⇒ bitte weiter mit **Frage 19**

nein....                       +

18. Warum haben Sie sich nicht über das Stillen informiert? +

Ich habe schon Still Erfahrung.....

Ich wusste nicht, wo man Informationen bekommt.....

Ich hatte keine Zeit, mich zu informieren.....

Ich hatte kein Interesse .....

Ich habe mir keine Gedanken darüber gemacht .....

Sonstiges.....

⇒ Bitte weiter mit **Frage 21**

19. Was war die wichtigste Informationsquelle über das Stillen? (Bitte nur ein Kreuz machen!)

Familie, Freunde.....

Bücher, Zeitschriften, Broschüren, Fernsehen .....

Internet .....

Geburtsvorbereitungskurs .....  +

Hebamme/Stillberaterin .....

Arzt/Ärztin .....

Sonstige.....

+  
20. Wie waren Sie mit den Informationen zum Stillen zufrieden? Beurteilen Sie bitte anhand der folgenden Skala!

voll                      ziemlich                      halbwegs                      kaum                      gar nicht

<input type="checkbox"/>				
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/		
						Befragung				Projektpartner	Probandin	

+

21. Was hatten Sie vor der Geburt gedacht, wie lange Sie voll stillen wollen (also ohne Zufütterung von Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie Brei oder Gläschenkost, aber mit Gabe von Getränken wie z.B. Wasser, Tee)?

+

- Solange wie möglich.....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 23**
- Bis zum Ende des.....  **Monats** ⇒ bitte weiter mit **Frage 23**
- Ich hatte kein bestimmtes Ziel.....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 23**
- Ich wollte nicht stillen .....
- Ich weiß nicht/das war kein Thema .....  +

22. Sofern Sie nicht stillen wollten oder unsicher darüber waren, ob Sie es tun würden, geben Sie bitte die Gründe für Ihre Entscheidung bzw. für Ihre Unentschlossenheit an. (Mehrfachnennung möglich).

+

- Ich hatte/habe gesundheitliche Probleme .....
- Ich bekomme Arzneimittel, die sich nicht mit dem Stillen vertragen.....
- Ich hatte bei einem früheren Kind schon Probleme mit dem Stillen .....
- Ich wollte bzw. muss bald wieder berufstätig sein.....
- Ich fürchte, dass zu viele Fremdstoffe in der Muttermilch sind.....
- Ich hatte keine Lust zu stillen .....
- Ich hatte Angst um die Form meiner Brust.....
- Ich wollte wieder rauchen .....
- Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....
- Ich glaubte, dass Stillen zu anstrengend für mich sein würde.....
- Ich wusste, dass ich keine Zeit zum Stillen haben würde .....
- Ich fand, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....
- Ich fand Flaschenfütterung bequemer.....
- Ich fürchte, dass der Stress mit den/(m) Geschwisterkindern/Haushalt zu groß sein wird .....
- Mein Partner wollte nicht, dass ich stille.....

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/			
					Befragung				Projektpartner				Probandin

+

23. Welche Einstellung zum Stillen hat Ihr (Ehe-)Partner)?

- Er findet Stillen gut/wichtig .....
- Er hat keine Meinung.....
- Er wollte nicht, dass ich stille.....
- Ich weiß nicht.....
- Trifft nicht zu – ich lebe mit dem Kind allein .....

+

+

## Erste Stillerfahrungen

24. Schätzen Sie bitte ein, wie Sie sich jetzt, nach der Geburt Ihres Kindes, auf das Stillen vorbereitet fühlen.

- |                          |                          |                          |                          |                          |  |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|
|                          |                          |                          |                          |                          |  |  |
| sehr gut                 | gut                      | mäßig                    | ungenügend               | gar nicht                |  | trifft nicht zu,<br>ich möchte nicht stillen |
| <input type="checkbox"/> |  | <input type="checkbox"/>                     |

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/	
					Befragung				Projektpartner	Probandin	

+

25. Wann haben Sie Ihr Kind nach der Geburt erstmals an die Brust gelegt?

- direkt nach der Geburt.....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 27**
- innerhalb der ersten Stunde .....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 27**
- innerhalb der ersten sechs Stunden.....
- später.....
- nie.....  +

26. Warum haben Sie Ihr Kind nicht innerhalb der ersten Stunde nach der Geburt angelegt?  
(Mehrfachnennung möglich)

- Die Entbindung war ein Kaiserschnitt.....  +
- Dem Baby ging es nicht gut/ es war zu müde ....
- Mir ging es nicht gut .....
- Ich wollte nicht stillen.....
- Sonstiges.....

+

27. Haben Sie seit der Geburt versucht zu stillen (das erste Anlegen ausgenommen)?

- Ja.....  ⇒ bitte weiter mit **Frage 29**
- Nein, ich werde/möchte nicht stillen .....  +

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/		/			
						Befragung				Projektpartner	Probandin		

+

28. Aus welchen Gründen haben Sie nicht versucht zu stillen? (Mehrfachnennung möglich)

+

- Mein Kind hatte gesundheitliche Probleme .....
- Ich konnte nicht stillen, weil ich krank war/bin.....
- Ich bekomme Medikamente, die sich mit dem Stillen nicht vertragen.....
- Ich habe ungünstige Brustwarzen .....
- Ich habe keine Ahnung, wie man stillt.....
- Ich hatte Angst, dass Muttermilch zu viele Fremdstoffe enthält .....
- Ich finde, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....
- Ich habe keine Lust, zu stillen .....
- Ich finde Flaschenfütterung bequemer .....
- Ich finde Flaschenfütterung genauso gut wie Stillen.....  +
- Ich hatte Angst um die Form meiner Brust.....
- Ich wollte gern wieder rauchen .....
- Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....
- Ich glaube, dass ich keine Zeit zum Stillen haben werde.....
- Ich glaube, dass ich genug Stress mit Familie/Haushalt haben werde .....
- Ich will/muss bald wieder arbeiten .....
- Der Vater des Kindes/mein Partner wollte nicht, dass ich stille .....
- Ich hatte zu wenig Muttermilch .....
- Mein Kind hat die Brust verweigert .....

+

⇒ **Sofern Sie nicht mehr stillen und es auch nicht versucht haben, danken wir Ihnen für die Teilnahme an der Befragung. Sie brauchen die weiteren Fragen nicht zu beantworten.** +

⇒ **Wenn Sie stillen, fahren Sie bitte bei Frage 29 fort.**

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

Bitte füllen Sie auch die Einwilligungserklärung vorne im Fragebogen aus und trennen Sie das Informationsblatt auf der letzten Seite ab.

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/			/				
					Befragung				Projektpartner			Probandin			

⇒ Die folgenden Fragen sollen Mütter beantworten, die nach der Geburt angefangen haben zu stillen: +

29. Von wem werden Sie hauptsächlich beim Stillen angeleitet? (Bitte nur ein Kreuz machen!)

- Hebamme .....
- Stations-/Säuglingsschwester .....
- Stillberaterin.....
- Arzt/Ärztin .....
- von keinem, ich war auf mich allein gestellt .....  +
- andere Person .....
- ich brauchte keine Anleitung .....

+  
30. Wie empfinden Sie die Betreuung/Anleitung beim Stillen? Beurteilen Sie bitte anhand der folgenden Skala!

- |                          |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| sehr gut                 | gut                      | mäßig                    | ungenügend               | schlecht                 |
| <input type="checkbox"/> |

31. Ist Ihr Kind nachts immer bei Ihnen im Zimmer?

- ja.....
- nein.....  +
- nicht immer/nur manchmal .....

32. Lassen Sie sich zum Stillen wecken, wenn Ihr Kind nachts im Kinderzimmer ist?

- ja.....
- nein.....
- nicht immer/nur manchmal .....

+

33. Hat Ihr Kind seit der Geburt zur Beruhigung einen Schnuller bekommen?

- Ja.....
- Nein .....
- das weiß ich nicht .....

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	1	/			/				
						Befragung				Projektpartner					
											Probandin				

+

34. Stillen Sie nach einem festen Zeitplan oder nach Bedarf?

Das Stillen erfolgt nach einem Zeitplan .....

Das Stillen erfolgt nach Bedarf .....

Das Stillen erfolgt teils nach Plan und teils nach Bedarf .....  +

35. Haben Sie Ihr Kind in den letzten 24 Stunden gestillt?

ja  +

nein  ⇒ bitte weiter mit Frage 37

36. Hat Ihr Kind in den letzten 24 Stunden außer Muttermilch noch andere (Säuglings-) Nahrung/Flüssigkeiten bekommen?

ja

+

nein  ⇒ Die letzte Frage brauchen Sie nicht zu beantworten.  
Bitte tragen Sie das heutige Datum am Ende des Fragebogens in das vorgesehene Feld ein!

+

37. Welche der folgenden (Säuglings-)Nahrung/Flüssigkeiten hat Ihr Kind in den letzten 24 Stunden bekommen?

Wasser .....

Glucose, Maltodextrin (Zuckerlösung) .....

Tee .....

Säuglingsmilch .....

sonstige .....

das weiß ich nicht .....

+

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

Bitte füllen Sie auch die Einwilligungserklärung vorne im Fragebogen aus und trennen Sie das Informationsblatt auf der letzten Seite ab.

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

## **Informationsblatt – bitte abtrennen und aufbewahren!**

### **Sehr geehrte Mutter!**

Vielen Dank, dass Sie an dem Projekt „**Stillen in Bayern**“ teilnehmen. Ziel unserer Untersuchung in den bayerischen Kliniken und Geburtshäusern sowie bei Hebammen, die Hausgeburten betreuen, ist es daher, den aktuellen Ist-Stand bezüglich Stillraten, Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Mit Hilfe der Daten helfen Sie uns herauszufinden, welche staatlichen Stillförderungsmaßnahmen erforderlich sind, um ein gesundes Umfeld zu schaffen, damit Mütter länger stillen können.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und an dieser Befragung teilzunehmen. Sie wird insgesamt fünfmal über einen Zeitraum von 9 Monaten nach der Geburt Ihres Kindes durchgeführt und findet in der Regel 2 bis 6 Tage, 2 Monate, 4 Monate, 6 Monate und 9 Monate nach der Geburt statt.

Für Rückfragen im Verlauf der Studie wenden Sie sich bitte an folgende **Kontaktadresse**:

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
GE 5 - Sachgebiet Umweltmedizin  
Projekt „Stillen in Bayern“  
Veterinärstraße 2

85764 Oberschleißheim

Sie können uns telefonisch dienstags von 10 bis 12 Uhr unter der Nummer 089/31560-171 (Fr. Rebhan) erreichen.



B6: Teilnahmekarte für ein Preisausschreiben



## Absender:

Name, Vorname

Straße

PLZ, Wohnort

Telefon

E-Mail

Bitte  
frankieren,  
falls Marke  
zur Hand

## Dankeschön-Verlosung

Bitte stecken Sie diese Karte **mit in den Rückumschlag** für den Fragebogen. Ihre Adresse wird ausschließlich für die Verlosung verwendet.

Bayerisches Landesamt für Gesundheit  
und Lebensmittelsicherheit  
Sachgebiet Umweltmedizin  
„**Stillen**“  
Veterinärstraße 2  
85764 Oberschleißheim

### **Liebe Mutter,**

durch das Ausfüllen des Fragebogens zum „Stillverhalten in Bayern“ helfen Sie uns bei einer wissenschaftlichen Studie.

Als Dankeschön für Ihre Unterstützung möchten wir unter allen Einsendungen folgende Preise verlosen:

## **Dankeschön-Preise**

- 1. Preis** Wellness-Wochenende in Bayern im Wert von 400 €
- 2. Preis** Besuch in einem bayerischen Thermalbad mit Verwöhnmassage im Wert von 100 €
- 3. Preis** Gutschein für Fitnessgymnastik für Mutter und Kind im Wert von 70 €

weitere Gewinne:

- 10 Sitz- & Gymnastikbälle
- 100 Zeitschriftenabos „jung + gesund“ für ein Jahr

Mitarbeiterinnen des LGL sind von der Verlosung ausgeschlossen.  
Die Ziehung findet im September statt. Die Gewinner werden auf dem schriftlichen Weg informiert.  
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

B7: Fragebogen 2 Monate nach Geburt mit Anschreiben



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
- Dienststelle Oberschleißheim -



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An alle teilnehmenden Mütter

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen bitte bei Antwort angeben GE5-2005-RE-08-041-05 1639	Ansprechpartner Fr. Rebhan Fr. Dr. Verdugo-Raab Fr. Kohlhuber	Telefon (Durchwahl) (089) 31560-171 (089) 31560-589 (089) 31560-403	Datum 17.08.05
------------------------------------	---	--	--	-------------------

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheits-  
initiative Gesund.Leben.Bayern.**

Sehr geehrte Mutter,

vielen Dank, dass Sie nach der Geburt Ihres Kindes den Fragebogen der Studie „Stillverhalten in Bayern“ ausgefüllt haben. Ziel unserer Studie ist es, das Stillverhalten auch in den Folgemonaten zu erfassen. Daher möchten wir Sie bitten, auch den beigefügten zweiten Fragebogen zum Stillen und zur Ernährung Ihres Babys in den ersten 8 Lebenswochen zu beantworten. Bitte füllen Sie den Fragebogen auch aus, wenn Sie nicht mehr stillen oder nie gestillt haben.

Wir wären Ihnen sehr dankbar, wenn Sie den Fragebogen so bald wie möglich mit dem beiliegenden Rückumschlag an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zurücksenden.

Weitere Informationen zur Studie und zum Fragebogen finden Sie auf der zweiten Seite des Fragebogens. Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Nochmals herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

PD Dr. Hermann Fromme

P.S. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Ihre Adresse sich ändert.



# Studie „Stillen in Bayern“

## Fragebogen zum Stillverhalten

2 Monate nach der Geburt



**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Sachgebiet Umweltmedizin



**Dr. v. Haunersches Kinderspital der  
Ludwig-Maximilians-Universität München**



Im Auftrag des

**Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz**

**Sehr geehrte Mutter,**

die ersten anstrengenden Wochen mit Ihrem Baby liegen nun hinter Ihnen und wir hoffen, dass Sie sich gut an die neue Situation gewöhnt haben. Wir freuen uns über Ihre Bereitschaft an unserer Stillstudie teilzunehmen.

Aus der letzten Befragung sind Sie bereits über unser Projekt informiert. Kurz zur Erinnerung: Ziel unserer Untersuchung in den bayerischen Kliniken, Geburtshäusern und bei Hebammen, die Hausgeburten betreuen, ist es, den aktuellen Ist-Stand bezüglich Stillraten, Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Mit Hilfe der Daten soll festgelegt werden, welche staatlichen Stillförderungsmaßnahmen erforderlich sind, um ein gesundes Umfeld zu schaffen, damit Mütter länger stillen können.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und am zweiten Teil dieser Befragung teilzunehmen. **Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie die Fragebögen nicht ausfüllen, entstehen Ihnen keinerlei Nachteile. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit schriftlich beim Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim widerrufen.** Ihre persönlichen Daten, wie Ihr Name und Ihre Anschrift, werden von uns nur im Rahmen der Stillstudie verwendet und nach Eingang des letzten Fragebogens, spätestens aber am 1. April 2006 gelöscht. Zu diesem Zeitpunkt wird die Gesamtstudie beendet sein.

**Bitte füllen Sie den Fragebogen aus wenn Ihr Baby mindestens acht Wochen alt ist und senden Sie ihn dann bitte baldmöglichst mittels beigefügtem Freiumschlag an das Bayerische Landesamt für Gesundheit zurück. Der Fragebogen sollte nach Möglichkeit bis zur zehnten Lebenswoche ausgefüllt werden.**

Um Ihre Gewinnchance bei dem Dankeschön-Preisausschreiben zu erhöhen, können Sie nochmals beigefügte Postkarte ausfüllen und dem Fragebogen beilegen.

Falls Sie noch Fragen zum Fragebogen haben, stehen Ihnen Ihr Ansprechpartner in der Klinik, im Geburtshaus, Ihre Hebamme oder Frau Rebhan (089/31560-171, Dienstag und Donnerstag 10-12 Uhr) vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. med. Hermann Fromme  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Prof. Dr. med. Berthold Koletzko  
Dr. v. Haunersches Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

## Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Auch wenn Sie die Hinweise bereits kennen, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit und lesen Sie die Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens noch einmal durch.

### Bitte füllen Sie den Fragebogen aus,

- indem Sie in das Kästchen ein Kreuz machen

*Beispiel: Hatten Sie während der Stillzeit Stillprobleme?*

ja       nein

- indem Sie Zahlen in die Kästchen eintragen

*Beispiel: Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:*

|\_3\_|\_1\_|/|\_0\_|\_5\_|/|\_2\_|\_0\_|\_0\_|\_5\_|

- indem Sie Angaben in Druckbuchstaben auf der vorgegebenen Linie machen

*Beispiel: Wissen Sie wie das Medikament hieß? PARACETAMOL*

Gehen Sie bitte der Reihe nach vor, Frage für Frage. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn im Text ausdrücklich ein entsprechender Hinweis gegeben ist.

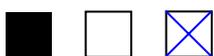
*Beispiel:* Ja   
Nein  ⇒ **bitte weiter mit Frage 7**

### Und noch eine Bitte:

Der Fragebogen wird mit moderner Scanner-Technik ausgewertet. Sie kennen dieses Prinzip von der Supermarktkasse: Die Ware wird über einen Scanner gezogen, der die Information des Preisschildes automatisch liest. Die Pluszeichen (+) auf den Fragebögen sind Justierobjekte, die für das Einlesen mit dem Scanner benötigt werden.

Damit das Scannen funktioniert, ist es sehr wichtig, dass Sie die folgenden Punkte beachten:

- Verwenden Sie beim Ausfüllen einen Kugelschreiber.
- Ihre Markierungen müssen innerhalb der Kästchen oder Linien bleiben.
- Knicken oder beschädigen Sie den Fragebogen nicht.
- Überschreiben oder beschädigen Sie die Pluszeichen, die Sie auf jeder Seite des Fragebogens sehen, nicht.
- Streichen Sie keine Fragen oder Seiten durch.
- Falls Sie sich beim Ausfüllen von Kästchen geirrt haben, füllen Sie bitte das falsch markierte Kästchen komplett aus und kreuzen das richtige Kästchen an:



Sie erleichtern uns dadurch die Arbeit sehr.

**Vielen Dank!**



Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/					
					Befragung				Projektpartner						Teilnehmerin

+

7. a) In welchem Jahr wurden Sie geboren?

In welchem Jahr wurde der Vater des Kindes geboren?

b) Welche Einstellung zum Stillen hat Ihr familiäres Umfeld, vor allem Ihre Mutter bzw. die Mutter Ihres Partners? +

	Ihre Mutter	Mutter Ihres Partners
Sie findet Stillen gut/wichtig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sie hat keine Meinung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sie findet Stillen nicht so wichtig/unnötig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich weiß nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+

8. Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten acht Lebenswochen nach der Geburt ernährt? Bitte antworten Sie für jede Woche. +

Woche nach Entbindung	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
<b>Ausschließlich gestillt</b> (ohne Säuglingsmilch, ohne andere Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost und ohne Getränke wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>voll gestillt</b> (ohne Säuglingsmilch, aber mit Getränken wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>teilweise gestillt</b> (mit zusätzlicher Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost)	<input type="checkbox"/>							
<b>gar nicht gestillt</b>	<input type="checkbox"/>							

+

+

Wenn Sie nicht mehr stillen, fahren Sie bitte mit Frage 21 fort!

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/					
					Befragung				Projektpartner						Teilnehmerin

+

9. Wenn Sie Ihr Kind in den letzten 24 Stunden gestillt bzw. abgepumpte Muttermilch gefüttert haben, wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind bekommen?

							+
tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>						
	keine	1	2	3	4	mehr als 4	
abends/nachts von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>						
	keine	1	2	3	4	mehr als 4	

+

10. Wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind regelmäßig in den letzten beiden Monaten erhalten?

tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>						
	keine	1	2	3	4	mehr als 4	
abends/nachts von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>						
	keine	1	2	3	4	mehr als 4	

+

11. Haben Sie seit der Geburt Ihres Kindes in den letzten zwei Monaten Muttermilch abgepumpt?

Ja, am Anfang/hin und wieder .....

Ja, regelmäßig .....

Nein .....

12. Stillen Sie nach einem festen Zeitplan oder nach Bedarf?

Das Stillen erfolgt nach einem Zeitplan .....

Das Stillen erfolgt nach Bedarf .....

Das Stillen erfolgt teils nach Plan und teils nach Bedarf .....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/				
						Befragung			Projektpartner			Teilnehmerin		

+

**13. Falls Sie Ihr Kind nicht ausschließlich stillen, warum haben Sie Ihrem Kind andere (Säuglings-) Nahrung/Flüssigkeiten gegeben? (Mehrfachnennung möglich)**

- Weil ich Probleme mit dem Stillen hatte .....  +
- Weil mein Kind nicht satt wurde .....
- Weil mein Kind schlecht getrunken hat .....
- Weil mein Kind zu sehr abgenommen hatte .....
- Weil ich nicht ständig bei dem Kind sein konnte .....
- Sonstige Gründe.....

+

**14. Wer hat Sie in den letzten beiden Monaten beim Stillen besonders unterstützt? (Bitte nur ein Kreuz machen!)** +

- Partner .....
- Freundin .....
- Mutter/Mutter meines Partners .....
- Andere stillende Mütter (z.B. in der Stillgruppe) .....
- Stillberaterin .....
- Hebamme .....
- Kinderarzt/Kinderärztin .....
- Keiner .....
- Ich brauche keine Unterstützung.....

+

**15. Hatten Sie in den letzten beiden Monaten irgendwann einmal Stillprobleme?**

Ja

Nein

⇒ bitte weiter mit **Frage 18**

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/					
					Befragung				Projektpartner						Teilnehmerin

+

**16. Welche Probleme hatten Sie? (Mehrfachnennung möglich)**

+

- Wunde Brustwarzen .....
- Flach- oder Hohlwarzen .....
- Milchstau .....
- Brustentzündung .....
- Schwierigkeiten des Kindes (beim Saugen oder Trinken) .....
- Kind war zu müde zum Trinken .....
- Ich hatte zu wenig Milch .....
- Schmerzhafte Nachwehen beim Stillen .....
- Sonstige.....

+

**17. Wer oder was hat Ihnen am meisten geholfen, wenn Sie sich bei Problemen Rat geholt haben? (Bitte nur ein Kreuz machen!)**

+

- Anruf/Besuch beim Arzt.....
- Familie/Freunde/Bekannte .....
- Hebamme/Krankenschwester/Stillberaterin .....
- Andere stillende Mütter (z.B. in der Stillgruppe) .....
- Stillbücher oder anderes Informationsmaterial .....
- Niemand .....
- Ich brauche keine Unterstützung.....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/					
						Befragung				Projektpartner					Teilnehmerin

+

**18. Haben Sie seit der Geburt Ihres Kindes Arzneimittel eingenommen?**

Ja

+

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf der nächsten Seite unten das heutige Datum ein!

**19. Haben Sie wegen der Einnahme eines Medikaments Muttermilch abgepumpt?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf dieser Seite unten das heutige Datum ein!

+

+

**20. Wie hieß das Medikament, wegen dem Sie Muttermilch abgepumpt haben?**

\_\_\_\_\_

**Für Mütter, die stillen, ist die Befragung zu Ende.**

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

+

+

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

Bitte nur ausfüllen, wenn Sie nicht mehr stillen!

+

+

21. Aus welchen Gründen stillen Sie nicht mehr? (Mehrfachnennungen möglich)

- Mein Kind hatte gesundheitliche Probleme .....
- Mein Kind verträgt Muttermilch nicht .....
- Mein Kind hat die Brust „verweigert“ .....
- Ich hatte Stillprobleme .....
- Ich konnte nicht mehr stillen, weil ich krank bin.....
- Ich bekomme Arzneimittel, die sich nicht mit dem Stillen vertragen.....
- Ich wollte wieder die Anti-Baby-Pille einnehmen.....
- Ich habe keine Unterstützung bei Problemen .....
- Ich hatte Angst, dass Muttermilch zu viele Fremdstoffe enthält .....
- Ich finde, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....
- Ich hatte keine Lust, (weiter) zu stillen .....
- Ich finde Flaschenfütterung bequemer .....
- Ich finde Flaschenfütterung genauso gut wie Stillen .....
- Ich hatte Angst um die Form meiner Brust.....
- Ich wollte gern wieder rauchen .....
- Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....
- Ich hatte keine Zeit zum Stillen .....
- Der Stress mit Familie/Haushalt war zu groß .....
- Ich will/muss schnell wieder arbeiten .....
- Der Vater des Kindes/mein Partner wollte nicht, dass ich stille .....

+

+

22. Hatten Sie während der Stillzeit Stillprobleme?

- ja
- nein

⇒ bitte weiter mit Frage 25

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/			
						Befragung				Projektpartner			

+

+

**23. Welche Probleme hatten Sie? (Mehrfachnennung möglich)**

- wunde Brustwarzen .....
- Flach- oder Hohlwarzen .....
- Milchstau .....
- Brustentzündung .....
- Schwierigkeiten des Kindes (beim Saugen oder Trinken) .....
- Kind war zu müde zum Trinken .....
- Ich hatte zu wenig Milch .....
- Schmerzhafte Nachwehen beim Stillen .....

+

**24. Wer oder was hat Ihnen am meisten geholfen, wenn Sie sich bei Problemen Rat geholt haben? (Bitte nur ein Kreuz machen!)**

+

- Anruf/Besuch beim Arzt.....
- Familie/Freunde/Bekannte .....
- Hebamme/Krankenschwester/Stillberaterin .....
- Andere stillende Mütter (z.B. in der Stillgruppe) .....
- Stillbücher oder anderes Informationsmaterial .....
- Niemand .....
- Ich brauche keine Unterstützung.....
- Ich hatte keine Hilfe, deswegen habe ich abgestillt.....

**25. Haben Sie, während Sie Ihr Baby noch gestillt haben, Arzneimittel eingenommen?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	2	/		/					
						Befragung				Projektpartner					Teilnehmerin

+

26. Haben Sie wegen der Einnahme eines Medikaments Muttermilch abgestellt?

Ja

+

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

+

27. Wie hieß das Medikament, wegen dem Sie abgestellt haben?

\_\_\_\_\_

+

28. Fühlten Sie sich vom dem Arzt, der das Arzneimittel verordnet hat, bezüglich des Stillens/Weiterstillens gut beraten?

Ja

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

Zum Teil

Nein

+

29. Falls Sie sich nicht gut oder nur zum Teil gut beraten fühlten, wo haben Sie sich sonst noch informiert?

Anderer Arzt .....

Hebamme .....

Apotheke .....

Internet .....

Sonstiges .....

Ich habe mich nicht zusätzlich informiert .....

+

+

Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

B8: Fragebogen 4 Monate nach Geburt mit Anschreiben



Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
- Dienststelle Oberschleißheim -



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
85762 Oberschleißheim

An alle teilnehmenden Mütter

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
bitte bei Antwort angeben  
GE5-2005-RE-08-041-06  
FB-Nr

Ansprechpartner  
Fr. Rebhan  
Fr. Dr. Verdugo-Raab  
Fr. Kohlhuber  
[Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de](mailto:Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de)

Telefon (Durchwahl)  
(089) 31560-171  
(089) 31560-589  
(089) 31560-403

Datum  
06.10.05

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern.**

Sehr geehrte Mutter,

herzlichen Dank dass Sie an unserer Studie zum „Stillverhalten in Bayern“ teilnehmen.

Um herauszufinden, wie Ihr Baby in den letzten 8 Wochen ernährt wurde und wie lange Sie stillen, übersenden wir Ihnen den Fragebogen für 4 Monate nach der Geburt. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie den Fragebogen so bald wie möglich mit dem beiliegenden Rückumschlag an uns zurücksenden.

Bitte füllen Sie den Fragebogen auch dann aus, wenn Sie mittlerweile nicht mehr stillen. Wenn Sie in Urlaub waren oder wegen anderer Umstände nicht die Gelegenheit hatten, den Fragebogen gleich an uns zu senden, bitten wir Sie, ihn danach so bald wie möglich auszufüllen und zurückzuschicken.

Als kleines Dankeschön erhalten Sie ein Exemplar der Zeitschrift „jung und gesund“, die wertvolle Informationen zur Entwicklung und zur Gesundheit von Kindern enthält.

Zusätzliche Informationen zur Studie und zum Fragebogen finden Sie auf der zweiten Seite des Fragebogens. Weitere Fragen beantworten wir Ihnen gerne unter der o. g. Telefonnummer bzw. per E-Mail. Nochmals herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit.

Mit freundlichen Grüßen

PD Dr. Hermann Fromme

P.S. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Ihre Adresse oder Ihre Telefonnummer sich ändert.



# Studie „Stillen in Bayern“

## Fragebogen zum Stillverhalten

4 Monate nach der Geburt



**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Sachgebiet Umweltmedizin



**Dr. v. Haunersches Kinderspital der  
Ludwig-Maximilians-Universität München**



Im Auftrag des

**Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz**

**Sehr geehrte Mutter,**

wir freuen uns, dass Sie an unserer Stillstudie weiterhin teilnehmen. Aus den letzten Befragungen kennen Sie ja schon unser Projekt. Ziel ist es, den aktuellen Ist-Stand bezüglich Stillraten, Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Mit Hilfe der Daten soll festgelegt werden, welche staatlichen Stillförderungsmaßnahmen erforderlich sind, um ein gesundes Umfeld zu schaffen, damit Mütter länger stillen können.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und am dritten Teil dieser Befragung teilzunehmen. Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie die Fragebögen nicht ausfüllen, entstehen Ihnen keinerlei Nachteile. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit schriftlich beim Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim widerrufen.

**Bitte füllen Sie den Fragebogen aus wenn Ihr Baby mindestens 16 Wochen alt ist und senden Sie ihn dann bitte baldmöglichst mittels beigefügtem Freiumschlag an das Bayerische Landesamt für Gesundheit zurück. Der Fragebogen sollte nach Möglichkeit bis zur 18. Lebenswoche ausgefüllt werden.**

Um Ihre Gewinnchance bei dem Dankeschön-Preisausschreiben zu erhöhen, können Sie nochmals beigefügte Postkarte ausfüllen und dem Fragebogen beilegen.

Falls Sie noch Fragen zum Fragebogen haben, steht Ihnen Frau Rebhan (089/31560-171, Dienstag und Donnerstag 10-12 Uhr) vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. med. Hermann Fromme  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Prof. Dr. med. Berthold Koletzko  
Dr. v. Haunersches Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

## Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Auch wenn Sie die Hinweise bereits kennen, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit und lesen Sie die Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens noch einmal durch.

### Bitte füllen Sie den Fragebogen aus,

- indem Sie in das Kästchen ein Kreuz machen

*Beispiel: Hatten Sie während der Stillzeit Stillprobleme?*

ja       nein

- indem Sie Zahlen in die Kästchen eintragen

*Beispiel: Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:*

|\_3\_|\_1\_|\_0\_|\_5\_|\_2\_|\_0\_|\_0\_|\_5\_|

- indem Sie Angaben in Druckbuchstaben auf der vorgegebenen Linie machen

*Beispiel: Wissen Sie wie das Medikament hieß? PARACETAMOL*

Gehen Sie bitte der Reihe nach vor, Frage für Frage. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn im Text ausdrücklich ein entsprechender Hinweis gegeben ist.

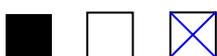
*Beispiel:* Ja   
Nein  ⇒ **bitte weiter mit Frage 7**

### Und noch eine Bitte:

Der Fragebogen wird mit moderner Scanner-Technik ausgewertet. Sie kennen dieses Prinzip von der Supermarktkasse: Die Ware wird über einen Scanner gezogen, der die Information des Preisschildes automatisch liest. Die Pluszeichen (+) auf den Fragebögen sind Justierobjekte, die für das Einlesen mit dem Scanner benötigt werden.

Damit das Scannen funktioniert, ist es sehr wichtig, dass Sie die folgenden Punkte beachten:

- Verwenden Sie beim Ausfüllen einen Kugelschreiber.
- Ihre Markierungen müssen innerhalb der Kästchen oder Linien bleiben.
- Knicken oder beschädigen Sie den Fragebogen nicht.
- Überschreiben oder beschädigen Sie die Pluszeichen, die Sie auf jeder Seite des Fragebogens sehen, nicht.
- Streichen Sie keine Fragen oder Seiten durch.
- Falls Sie sich beim Ausfüllen von Kästchen geirrt haben, füllen Sie bitte das falsch markierte Kästchen komplett aus und kreuzen das richtige Kästchen an:



Sie erleichtern uns dadurch die Arbeit sehr.

**Vielen Dank!**

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	3	/				
						Befragung		Teilnehmerin				

+

1. **Wie haben Sie Ihr Kind in der 9. bis 16. Lebenswoche nach der Geburt ernährt?**

Bitte antworten Sie für jede Woche.

+

Woche nach Entbindung	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
<b>ausschließlich gestillt</b> ( <u>ohne</u> Säuglingsmilch, <u>ohne</u> andere Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost und <u>ohne</u> Getränke wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>voll gestillt</b> ( <u>ohne</u> Säuglingsmilch, aber <u>mit</u> Getränken wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>teilweise gestillt</b> ( <u>mit</u> zusätzlicher Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost)	<input type="checkbox"/>							
<b>gar nicht gestillt</b>	<input type="checkbox"/>							

+

+

**Wenn Sie nicht mehr stillen, fahren Sie bitte mit Frage 12 fort!**

+

+

+

2. Wenn Sie Ihr Kind in den letzten 24 Stunden gestillt bzw. abgepumpte Muttermilch gefüttert haben, wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind bekommen?

	+					
tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4
abends/nachts von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4

3. Wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind regelmäßig in den letzten 2 Monaten erhalten?

tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4
abends/nachts Von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4

+

4. Haben Sie in den letzten 2 Monaten irgendwann einmal Muttermilch abgepumpt?

Ja, am Anfang/hin und wieder .....

Ja, regelmäßig .....

Nein .....

+

5. Falls Sie Ihr Kind nicht ausschließlich stillen, warum haben Sie Ihrem Kind andere (Säuglings-) Nahrung/Flüssigkeiten gegeben? (Mehrfachnennung möglich)

Weil ich Probleme mit dem Stillen hatte .....

Weil mein Kind nicht satt wurde .....

Weil mein Kind schlecht getrunken hat .....

Weil mein Kind zu sehr abgenommen hatte .....

Weil ich nicht ständig bei dem Kind sein konnte .....

Sonstige Gründe.....

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	3	/				
						Befragung						
							Teilnehmerin					

+

**6. Hatten Sie in den letzten 2 Monaten irgendwann einmal Stillprobleme?**

Ja

+

Nein  ⇒ bitte weiter mit **Frage 9**

+

**7. Welche Probleme hatten Sie? (Mehrfachnennung möglich)**

Wunde Brustwarzen .....

Flach- oder Hohlwarzen .....

Milchstau .....

Brustentzündung .....

Schwierigkeiten des Kindes (beim Saugen oder Trinken) .....

Kind war zu müde zum Trinken .....

Ich hatte zu wenig Milch .....

Schmerzhafte Nachwehen beim Stillen .....

Sonstige.....

+

+

**8. Wer oder was hat Ihnen am meisten geholfen, wenn Sie sich bei Problemen Rat geholt haben? (Bitte nur ein Kreuz machen!)**

Anruf/Besuch beim Arzt.....

Familie/Freunde/Bekannte .....

Hebamme/Krankenschwester/Stillberaterin .....

Andere stillende Mütter (z.B. in der Stillgruppe) .....

Stillbücher oder anderes Informationsmaterial .....

Niemand .....

Ich brauche keine Unterstützung.....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	3	/				
							Befragung					
							Teilnehmerin					

+

+

**9. Haben Sie in den letzten 2 Monaten Arzneimittel eingenommen?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf der dieser Seite unten das heutige Datum ein!

**10. Haben Sie in den letzten 2 Monaten wegen der Einnahme eines Medikaments Muttermilch abgepumpt?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf dieser Seite unten das heutige Datum ein!

+

+

**11. Wie hieß das Medikament, wegen dem Sie Muttermilch abgepumpt haben?**

---

**Für Mütter, die stillen, ist die Befragung zu Ende.**

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

+

+

**Bitte nur ausfüllen, wenn Sie nicht mehr stillen!**

+

**12. Aus welchen Gründen stillen Sie nicht mehr? (Mehrfachnennungen möglich) +**

- Mein Kind hatte gesundheitliche Probleme .....
- Mein Kind verträgt Muttermilch nicht .....
- Mein Kind hat die Brust „verweigert“ .....
- Ich hatte Stillprobleme .....
- Ich konnte nicht mehr stillen, weil ich krank bin.....
- Ich bekomme Arzneimittel, die sich nicht mit dem Stillen vertragen.....
- Ich wollte wieder die Anti-Baby-Pille einnehmen.....
- Ich habe keine Unterstützung bei Problemen .....
- Ich hatte Angst, dass Muttermilch zu viele Fremdstoffe enthält .....
- + Ich finde, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....
- Ich hatte keine Lust, (weiter) zu stillen .....
- Ich finde Flaschenfütterung bequemer .....
- Ich finde Flaschenfütterung genauso gut wie Stillen .....
- Ich hatte Angst um die Form meiner Brust.....
- Ich wollte gern wieder rauchen .....
- Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....
- Ich hatte keine Zeit zum Stillen .....
- Der Stress mit Familie/Haushalt war zu groß .....
- Ich will/muss schnell wieder arbeiten .....
- Der Vater des Kindes/mein Partner wollte nicht, dass ich stille .....

+

**13. Entsprach die Stildauer insgesamt Ihren ursprünglichen Vorstellungen? +**

- Ja, ich habe so lange gestillt, wie ich es mir vorgestellt hatte .....
- Nein, ich habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt hatte.....
- Nein, ich habe länger gestillt, als ich es mir vorgestellt hatte .....
- Ich weiß nicht, ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber .....

+

+

+

+

**14. Welche Nahrung bekommt Ihr Kind zurzeit? (Mehrfachnennung möglich)**

- Säuglingsmilch
- Brei (mit dem Löffel)
- Gläschenkost (mit dem Löffel)
- Sonstiges

**15. Hatten Sie während der Stillzeit Stillprobleme?**

ja

nein

⇒ bitte weiter mit **Frage 18**

+

**16. Welche Probleme hatten Sie? (Mehrfachnennung möglich)**

+

- wunde Brustwarzen .....
- Flach- oder Hohlwarzen .....
- Milchstau .....
- Brustentzündung .....
- Schwierigkeiten des Kindes (beim Saugen oder Trinken) .....
- Kind war zu müde zum Trinken .....
- Ich hatte zu wenig Milch .....
- Schmerzhafte Nachwehen beim Stillen .....

**17. Wer oder was hat Ihnen am meisten geholfen, wenn Sie sich bei Problemen Rat geholt haben? (Bitte nur ein Kreuz machen!)**

+

- Anruf/Besuch beim Arzt.....
- Familie/Freunde/Bekannte .....
- Hebamme/Krankenschwester/Stillberaterin .....
- Andere stillende Mütter (z.B. in der Stillgruppe) .....
- Stillbücher oder anderes Informationsmaterial .....
- Niemand .....
- Ich brauche keine Unterstützung.....
- Ich hatte keine Hilfe, deswegen habe ich abgestillt.....

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	3	/				
							Befragung					
							Teilnehmerin					

18. Haben Sie, während Sie Ihr Baby noch gestillt haben, Arzneimittel eingenommen? + +

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

+

19. Haben Sie wegen der Einnahme eines Medikaments Muttermilch abgestillt?

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

20. Wie hieß das Medikament, wegen dem Sie abgestillt haben? +

\_\_\_\_\_

21. Fühlten Sie sich vom dem Arzt, der das Arzneimittel verordnet hat, bezüglich des Stillens/Weiterstillens gut beraten? +

Ja

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens das heutige Datum ein!

Zum Teil

Nein

22. Falls Sie sich nicht gut oder nur zum Teil gut beraten fühlten, wo haben Sie sich sonst noch informiert?

Anderer Arzt .....

Hebamme .....

Apotheke .....

Internet .....

Sonstiges.....

Ich habe mich nicht zusätzlich informiert.....

+

Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

+

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

B9: Fragebogen 6 Monate nach Geburt mit Anschreiben



# Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Veterinärstr. 2, 85764 Oberschleißheim

An alle teilnehmenden Mütter

Ihre Nachricht	Unser Aktenzeichen	Ansprechpartner/E-Mail:	Durchwahl und Fax:	Datum
	GE5-2005-RE-08-041-07 FB-Nr.	Fr. Rebhan Fr. Kohlhuber Fr. Dr. Verdugo-Raab Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de	089/31560-171 089/31560-403 089/31560-589	27.12.2005

## Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern.

Sehr geehrte Mutter,

inzwischen ist Ihr Kind schon etwa ein halbes Jahr alt und wird immer aktiver! Obwohl es nun wahrscheinlich schon feste Nahrung zu sich nimmt (oder bald damit beginnt), übersenden wir Ihnen einen weiteren Fragebogen zu unserer Studie „Stillen in Bayern“.

Sicherlich werden Ihnen einige Fragen bekannt vorkommen, bitte beachten Sie aber beim Ausfüllen, dass sich die Fragen oft auf einen bestimmten Zeitraum (z. B. „in den letzten acht Wochen“) beziehen. Mit unserer Erhebung wollen wir nämlich insbesondere feststellen, wie lange Säuglinge in Bayern gestillt bzw. teilgestillt werden. Zusätzliche Informationen finden Sie auf der zweiten Seite des Fragebogens.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie den Fragebogen so bald wie möglich mit dem beiliegenden Rückumschlag an uns zurücksenden. Bitte füllen Sie den Fragebogen auch dann aus, wenn Sie mittlerweile nicht mehr stillen. Wenn Sie in Urlaub waren oder wegen anderer Umstände nicht die Gelegenheit hatten, den Fragebogen gleich an uns zu senden, bitten wir Sie, ihn danach so bald wie möglich ausgefüllt zurückzuschicken.

Wir planen, Fotos von teilnehmenden Babys in unserem Bericht anonymisiert zu veröffentlichen sowie bei Aktionen zur Stillförderung zu verwenden. Daher möchten wir Sie bitten, falls Sie ein digitales Foto Ihres Babys haben, uns dies zuzuschicken. Wir bitten Sie, die Fotos nur mit dem Vornamen und dem Alter des Kindes zum Zeitpunkt der Aufnahme zu kennzeichnen.

Wir bedanken uns nochmals recht herzlich für die Teilnahme an den ersten Befragungen unserer Studie. Anfang nächsten Jahres werden wir Sie nochmals mit einem Fragebogen anschreiben. Weitere Fragen beantworten wir Ihnen gerne unter den o. g. Telefonnummern bzw. per E-Mail.

Mit freundlichen Grüßen

PD Dr. Hermann Fromme

**Dienstszitz:**  
LGL  
Eggenreuther Weg 43  
91058 Erlangen

**Telefon:** 09131/764-0  
**Telefax:** 09131/764-102

**Diese Dienststelle schreibt Ihnen:**  
LGL, Dienststelle Oberschleißheim  
Veterinärstr. 2  
85764 Oberschleißheim

**S-Bahn 1:** Oberschleißheim  
**Bus 292:** Veterinärstraße

**E-Mail und Internet**  
poststelle@lgl.bayern.de  
www.lgl.bayern.de

Anfahrtsskizze im Internet

**Konto**  
Bayerische Landesbank  
Kto. 1279280  
BLZ 700 500 00



# Studie „Stillen in Bayern“

## Fragebogen zum Stillverhalten

6 Monate nach der Geburt



**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Sachgebiet Umweltmedizin



**Dr. v. Haunersches Kinderspital der  
Ludwig-Maximilians-Universität München**



Im Auftrag des

**Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz**

**Sehr geehrte Mutter,**

Ihr Baby ist nun schon fast ein halbes Jahr alt und wir hoffen, Sie konnten die erste Zeit miteinander genießen. Wir freuen uns, dass Sie an unserer Stillstudie weiterhin teilnehmen. Aus den letzten Befragungen wissen Sie schon über unsere Studie Bescheid. Ziel ist es, den aktuellen Ist-Stand bezüglich Stilldauer und Stillverhalten zu bestimmen. Mit Hilfe der Daten soll festgelegt werden, welche staatlichen Stillförderungsmaßnahmen erforderlich sind, um ein gesundes Umfeld zu schaffen, damit Mütter länger stillen können.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und am vierten Teil dieser Befragung teilzunehmen. Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie die Fragebögen nicht ausfüllen, entstehen Ihnen keinerlei Nachteile. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit schriftlich beim Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim widerrufen.

**Bitte füllen Sie den Fragebogen aus wenn Ihr Baby mindestens 24 Wochen alt ist und senden Sie ihn dann bitte baldmöglichst mittels beigefügtem Freiumschlag an das Bayerische Landesamt für Gesundheit zurück. Bitte füllen Sie den Fragebogen auch dann aus, wenn Sie nicht mehr stillen, so dass wir feststellen können, wie lange Sie Ihr Baby gestillt haben.**

Falls Sie noch Fragen zu unserer Studie haben, steht Ihnen Frau Rebhan (089/31560-171, Montag bis Donnerstag 10-12 Uhr) vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. med. Hermann Fromme  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Prof. Dr. med. Berthold Koletzko  
Dr. v. Haunersches Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München

## Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

Auch wenn Sie die Hinweise bereits kennen, nehmen Sie sich bitte ein paar Minuten Zeit und lesen Sie die Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens noch einmal durch.

### Bitte füllen Sie den Fragebogen aus,

- indem Sie in das Kästchen ein Kreuz machen

*Beispiel:* **Hatten Sie während der Stillzeit Stillprobleme?**

ja       nein

- indem Sie Zahlen in die Kästchen eintragen

*Beispiel:* **Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:**

|\_3\_|\_1\_|\_0\_|\_5\_|\_2\_|\_0\_|\_0\_|\_5\_|

- indem Sie Angaben in Druckbuchstaben auf der vorgegebenen Linie machen

*Beispiel:* **Wissen Sie wie das Medikament hieß?** PARACETAMOL

Gehen Sie bitte der Reihe nach vor, Frage für Frage. Überspringen Sie Fragen nur dann, wenn im Text ausdrücklich ein entsprechender Hinweis gegeben ist.

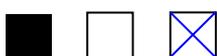
*Beispiel:* Ja   
Nein  ⇒ **bitte weiter mit Frage 7**

### Und noch eine Bitte:

Der Fragebogen wird mit moderner Scanner-Technik ausgewertet. Sie kennen dieses Prinzip von der Supermarktkasse: Die Ware wird über einen Scanner gezogen, der die Information des Preisschildes automatisch liest. Die Pluszeichen (+) auf den Fragebögen sind Justierobjekte, die für das Einlesen mit dem Scanner benötigt werden.

Damit das Scannen funktioniert, ist es sehr wichtig, dass Sie die folgenden Punkte beachten:

- Verwenden Sie beim Ausfüllen einen Kugelschreiber.
- Ihre Markierungen müssen innerhalb der Kästchen oder Linien bleiben.
- Knicken oder beschädigen Sie den Fragebogen nicht.
- Überschreiben oder beschädigen Sie die Pluszeichen, die Sie auf jeder Seite des Fragebogens sehen, nicht.
- Streichen Sie keine Fragen oder Seiten durch.
- Falls Sie sich beim Ausfüllen von Kästchen geirrt haben, füllen Sie bitte das falsch markierte Kästchen komplett aus und kreuzen das richtige Kästchen an:



Sie erleichtern uns dadurch die Arbeit sehr.

**Vielen Dank!**

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	4	/					
							Befragung						Teilnehmerin

+

1. Wie haben Sie Ihr Kind in der 17. bis 24. Lebenswoche, d.h. in den letzten 2 Monaten, ernährt? Bitte antworten Sie für jede Woche.

+

Woche nach Entbindung	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
<b>ausschließlich gestillt</b> ( <u>ohne</u> Säuglingsmilch, <u>ohne</u> andere Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost und <u>ohne</u> Getränke wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>voll gestillt</b> ( <u>ohne</u> Säuglingsmilch, aber <u>mit</u> Getränken wie z.B. Wasser, Tee)	<input type="checkbox"/>							
<b>teilweise gestillt</b> ( <u>mit</u> zusätzlicher Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost)	<input type="checkbox"/>							
<b>gar nicht gestillt</b>	<input type="checkbox"/>							

+

+

2. Wann hat Ihr Kind zum ersten Mal folgende Lebensmittel erhalten?

	ab dem ..... Lebensmonat	nie erhalten
<b>Flüssigkeiten</b> (andere als Milch, wie Wasser, Tee, Saft)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Andere Milch als Muttermilch</b> (Flaschennahrung/Tasse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vollmilch</b> (Trinkmilch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Beikost</b> (z. B. Brei, Gläschenkost, Brot, Kekse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Glutenhaltige Kost</b> (d.h. mit Getreide wie z. B. Weizen; Brot, Brezel...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Familienkost</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn Sie nicht mehr stillen, fahren Sie bitte mit Frage 10 fort!

+

+

+

**3. Wenn Sie Ihr Kind in den letzten 24 Stunden gestillt bzw. abgepumpte Muttermilch gefüttert haben, wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind bekommen?**

	+					
tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4
abends/nachts von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4

**4. Wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind regelmäßig in den letzten 2 Monaten erhalten?**

tagsüber von 6-18 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4
abends/nachts Von 18-6 Uhr	<input type="checkbox"/>					
	keine	1	2	3	4	mehr als 4

+

**5. Haben Sie in den letzten 2 Monaten irgendwann einmal Muttermilch abgepumpt?**

Ja, hin und wieder .....

Ja, regelmäßig .....

Nein .....

+

**6. Falls Sie Ihr Kind nicht ausschließlich stillen, warum haben Sie Ihrem Kind andere (Säuglings-) Nahrung/Flüssigkeiten gegeben? (Mehrfachnennung möglich)**

Weil ich Probleme mit dem Stillen hatte .....

Weil mein Kind nicht satt wurde .....

Weil mein Kind schlecht getrunken hat .....

Weil mein Kind zu sehr abgenommen hatte .....

Weil ich nicht ständig bei dem Kind sein konnte .....

Weil das so empfohlen wird.....

Sonstige Gründe.....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	4	/				
							Befragung		Teilnehmerin			

+

+

7. **Haben Sie in den letzten 2 Monaten Arzneimittel eingenommen?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf der dieser Seite unten das heutige Datum ein!

8. **Haben Sie in den letzten 2 Monaten wegen der Einnahme eines Medikaments Muttermilch abgepumpt?**

Ja

Nein

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende. Bitte tragen Sie auf dieser Seite unten das heutige Datum ein!

+

+

9. **Wie hieß das Medikament, wegen dem Sie Muttermilch abgepumpt haben?**

---

**Für Mütter, die stillen, ist die Befragung zu Ende.**

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	5
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**

+

+

**Bitte nur ausfüllen, wenn Sie nicht mehr stillen!**

**10. Aus welchen Gründen stillen Sie nicht mehr? (Mehrfachnennungen möglich)** +

- Mein Kind hatte gesundheitliche Probleme .....
- Mein Kind verträgt Muttermilch nicht .....
- Mein Kind hat die Brust „verweigert“ .....
- Mein Kind ist aus dem Alter raus.....
- Ich hatte Stillprobleme .....
- Ich konnte nicht mehr stillen, weil ich krank bin.....
- Ich bekomme Arzneimittel, die sich nicht mit dem Stillen vertragen.....
- Ich wollte wieder die Anti-Baby-Pille einnehmen.....
- Ich habe keine Unterstützung bei Problemen .....
- + Ich hatte Angst, dass Muttermilch zu viele Fremdstoffe enthält .....
- Ich finde, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....
- Ich hatte keine Lust, (weiter) zu stillen .....
- Ich finde Flaschenfütterung bequemer .....
- Ich finde Flaschenfütterung genauso gut wie Stillen .....
- Ich hatte Angst um die Form meiner Brust.....
- Ich wollte gern wieder rauchen .....
- Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....
- Es war der richtige Zeitpunkt aufzuhören für mich und mein Kind .....
- Ich hatte keine Zeit zum Stillen .....
- Der Stress mit Familie/Haushalt war zu groß .....
- Ich will/muss schnell wieder arbeiten .....
- Der Vater des Kindes/mein Partner wollte nicht, dass ich weiter stille .....

**11. Entsprach die Stilldauer insgesamt Ihren ursprünglichen Vorstellungen?**

- Ja, ich habe so lange gestillt, wie ich es mir vorgestellt hatte .....
- Nein, ich habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt hatte .....
- Nein, ich habe länger gestillt, als ich es mir vorgestellt hatte .....
- Ich weiß nicht, ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber .....  +



B10: Fragebogen 9 Monate nach Geburt mit Anschreiben





Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit  
Veterinärstr. 2, 85764 Oberschleißheim

An alle teilnehmenden Mütter

<b>Ihre Nachricht</b>	<b>Unser Aktenzeichen</b> GE5-2005-RE-08-041-18 FB-Nr.	<b>Ansprechpartner/E-Mail:</b> Fr. Rebhan Fr. Kohlhuber Fr. Dr. Verdugo-Raab Barbara.Rebhan@lgl.bayern.de	<b>Durchwahl:</b> 089/31560-171 089/31560-403 089/31560-589	<b>Datum</b> 8.3.2006
-----------------------	--	---	--	--------------------------

**Stillverhalten in Bayern - Epidemiologische Erhebung im Rahmen der Gesundheitsinitiative Gesund.Leben.Bayern.**

Sehr geehrte Mutter,

wir freuen uns, dass Sie weiterhin an unserer Studie teilnehmen. Wir wenden uns mit unserem letzten Fragebogen nochmals an alle Mütter, die ihre Bereitschaft zur Teilnahme an dieser Studie erklärt haben.

Zur Beantwortung der Fragen benötigen Sie ca. 30 Minuten. Bitte nehmen Sie sich Zeit und legen Sie vorher das gelbe Kinder-Untersuchungsheft bereit. Wichtig ist es uns, dass auch Mütter, die nicht mehr stillen oder nie gestillt haben den Fragebogen ausfüllen. Falls Sie Muttermilch abgepumpt und dann gefüttert haben, bitten wir Sie, dies als gleichwertig mit „Stillen“ zu betrachten. Bitte beachten Sie beim Ausfüllen, dass sich manche Fragen auf einen Zeitraum beziehen. Weitere Informationen finden Sie auf der zweiten und dritten Seite des Fragebogens.

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie den Fragebogen so bald wie möglich mit dem beiliegenden Rückumschlag an uns zurücksenden. Wenn Sie in Urlaub waren oder aus anderen Gründen keine Zeit hatten, bitten wir Sie, ihn danach so bald wie möglich auszufüllen und zurückzuschicken.

Wir bedanken uns nochmals herzlich für die Teilnahme an unserer Studie. Als kleine Aufmerksamkeit übersenden wir Ihnen eine Postkarte mit Fotos von einigen unserer Studienkinder und eine Baumwolltasche.

Wir würden uns freuen, wenn Sie weiterhin an Befragungen zur Kindergesundheit teilnehmen, und bitten Sie daher, beiliegende Einwilligungserklärung durchzulesen, auszufüllen und mit dem Fragebogen an uns zurückzusenden. Weitere Fragen beantworten wir Ihnen gerne telefonisch oder per E-Mail.

Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein frohes und gesundes Neues Jahr 2006!

Mit freundlichen Grüßen

PD Dr. Hermann Fromme

**Dienstszitz:**  
LGL  
Eggenreuther Weg 43  
91058 Erlangen

**Telefon:** 09131/764-0  
**Telefax:** 09131/764-102

**Diese Dienststelle schreibt Ihnen:**  
LGL, Dienststelle Oberschleißheim  
Veterinärstr. 2  
85764 Oberschleißheim

**Telefon:** 089/31560-0  
**Telefax:** 089/31560-425

**E-Mail und Internet**  
poststelle@lgl.bayern.de  
www.lgl.bayern.de

Anfahrtsskizze im Internet  
**Bahn:** S1 Oberschleißheim  
**Bus:** 292 Sonnenstraße  
Haltestelle: Veterinärstr.

Seite 1 von 1  
**Bankverbindung**  
Bayerische Landesbank  
Kto. 1279280  
BLZ 700 500 00

Bitte die Einwilligungserklärung mit dem Fragebogen „9 Monate nach der Geburt“ an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Sachgebiet Umweltmedizin, „Stillen“, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim zurücksenden

## **Einwilligungserklärung zur Aufbewahrung der Adresse bis April 2009**

Ich habe an der Befragung zur Stilldauer und zum Stillverhalten in Bayern, die im April 2005 durchgeführt wurde, teilgenommen. Ich wurde über die Aufbewahrung meiner Adresse informiert und bin damit einverstanden. Ich bin damit einverstanden, dass ich angeschrieben werde, wenn eine neue Befragung zur Kinder- bzw. Müttergesundheit stattfindet.

Die Adressen dürfen zu diesem Zweck im Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Dienststelle Oberschleißheim, in Papierform und auf CD-Rom bis zum April 2009 aufbewahrt werden.

Ich bin darüber unterrichtet,

- dass die Bereitschaft, meine Adresse weiterhin aufbewahren zu lassen freiwillig ist, und mir aus einer Nichtteilnahme keinerlei Nachteile entstehen,
- dass meine beim Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim hinterlegte Adresse ausschließlich dem Zweck dient, mit mir in Kontakt bleiben zu können,
- dass ich meine Einwilligung jederzeit durch schriftliche Mitteilung an das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit in Oberschleißheim zurückziehen kann
- dass meine Adresse im April 2009 vernichtet wird, falls ich keine andere Nachricht erhalte.

Name \_\_\_\_\_  
(Vor- und Zuname)

Straße/Nr. \_\_\_\_\_

PLZ/Wohnort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

# Studie „Stillverhalten in Bayern“

## Fragebogen zur Säuglingsernährung 9 Monate nach der Geburt



**Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit**  
Sachgebiet Umweltmedizin



**Dr. v. Haunersches Kinderspital der  
Ludwig-Maximilians-Universität München**



Im Auftrag des

**Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und  
Verbraucherschutz**



**Sehr geehrte Mutter,**

anbei übersenden wir Ihnen den Fragebogen zur Abschlussbefragung unserer Stillstudie. Wir wenden uns damit nochmals an alle Studienteilnehmerinnen, um ein möglichst vollständiges Bild zum Stillverhalten von Müttern in Bayern zu erhalten und um zu erfahren, warum manche Frauen kurz oder gar nicht stillen und andere länger.

In diesem Fragebogen greifen wir deshalb Themen auf, die uns am Herzen liegen und die insbesondere Sie als junge Familien betreffen. Dies geht über die bloße Feststellung der Stillquoten zu verschiedenen Zeitpunkten nach der Geburt des Kindes hinaus. Besonders interessiert uns die Gesundheit der Kinder und ob diese durch das Stillen beeinflusst wird. Darüber hinaus möchten wir herausfinden, ob Berufstätigkeit und der Gebrauch von Genussmitteln die Stilldauer und das Stillverhalten beeinflussen.

Wir möchten Sie herzlich bitten, uns zu unterstützen und am letzten Teil dieser Befragung teilzunehmen. Ihre Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig. Wenn Sie die Fragebögen nicht ausfüllen, entstehen Ihnen keinerlei Nachteile. Sie können Ihre Einwilligung jederzeit schriftlich beim Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Veterinärstraße 2, 85764 Oberschleißheim widerrufen.

**Bitte füllen Sie den Fragebogen aus wenn Ihr Baby mindestens 9 Monate alt ist und senden Sie ihn dann bitte baldmöglichst mit dem beigefügtem Freiumschlag an das Bayerische Landesamt für Gesundheit zurück. Bitte füllen Sie den Fragebogen auch dann aus, wenn Sie nicht mehr stillen, so dass wir von allen Studienteilnehmerinnen die Daten zu dieser Abschlussbefragung erheben können.**

Falls Sie noch Fragen zu unserer Studie haben, steht Ihnen Frau Rebhan (089/31560-171, Mittwoch und Donnerstag 10-12 Uhr) vom Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



PD Dr. med. Hermann Fromme  
Sachgebiet Umweltmedizin  
Bayerisches Landesamt für  
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit



Prof. Dr. med. Berthold Koletzko  
Dr. v. Haunersches Kinderspital  
der Ludwig-Maximilians-Universität München



Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
						Befragung						
								Teilnehmerin				

## Fragen zum Stillen und zur Ernährung des Kindes

+

1. **Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 9 Lebensmonaten ernährt?** Bitte antworten Sie für jeden Monat. Falls sich die Ernährung im Laufe eines Monats geändert hat, dann kreuzen Sie an, wie Sie das Kind in diesem Monat überwiegend ernährt haben.

**MONAT nach der Geburt**

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

**ausschließlich gestillt**

(ohne Säuglingsmilch, ohne andere Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost und ohne Getränke wie z.B. Wasser, Tee)

<input type="checkbox"/>									
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**voll gestillt**

(ohne Säuglingsmilch, aber mit Getränken wie z.B. Wasser, Tee)

<input type="checkbox"/>									
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**teilweise gestillt**

(mit zusätzlicher Säuglingsmilch oder anderer Nahrung wie z.B. Brei, Gläschenkost)

<input type="checkbox"/>									
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

**gar nicht gestillt**

<input type="checkbox"/>									
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

+

+

2. **Was glauben Sie, wie denkt Ihr Umfeld über das Stillen eines älteren Säuglings?**

eher positiv

neutral

eher negativ

+

3. **Falls Sie noch ein Baby bekämen, wie viele Monate würden Sie es dann stillen?**  
(Falls Sie es gar nicht stillen würden, tragen Sie bitte eine 0 ein)

Monate

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Befragung

Teilnehmerin

4. Wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind in den letzten 24 Stunden bekommen? +

tagsüber von 6-18 Uhr  keine  1  2  3  4  mehr als 4 +

abends/nachts von 18-6 Uhr  keine  1  2  3  4  mehr als 4

5. Wie viele Muttermilch-Mahlzeiten hat Ihr Kind regelmäßig in den letzten 3 Monaten erhalten? Falls sich die Ernährung im Laufe der Zeit geändert hat, dann kreuzen Sie an, wie Sie das Kind überwiegend ernährt haben.

tagsüber von 6-18 Uhr  keine  1  2  3  4  mehr als 4

abends/nachts Von 18-6 Uhr  keine  1  2  3  4  mehr als 4

+

Mütter die nicht mehr stillen, fahren bitte bei Frage 7 fort!

6. Wie lange wollen Sie noch stillen?

bis mein Kind  Monate alt ist.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 9**

so lange das Kind möchte .....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 9**

weiß ich nicht.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 9**

7. Entsprech die Stilldauer insgesamt Ihren ursprünglichen Vorstellungen?

Ja, ich habe so lange gestillt, wie ich es mir vorgestellt hatte .....

Nein, ich habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt hatte.....

Nein, ich habe länger gestillt, als ich es mir vorgestellt hatte .....

Ich weiß nicht, ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber .....

Ich wollte nicht stillen.....

+

+

8. Aus welchen Gründen stillen Sie nicht mehr? (Mehrfachnennungen möglich) +

- +  
 Mein Kind hatte gesundheitliche Probleme .....   
 Mein Kind verträgt/vertrug Muttermilch nicht .....   
 Mein Kind hat die Brust „verweigert“ .....   
 Mein Kind ist/war aus dem Alter raus .....   
 Ich hatte Stillprobleme .....   
 Ich konnte nicht mehr stillen, weil ich krank bin/war .....   
 Ich bekomme/bekam Arzneimittel, die sich nicht mit dem Stillen vertragen .....   
 Ich wollte wieder die Anti-Baby-Pille einnehmen .....   
 Ich habe keine Unterstützung bei Problemen .....   
 Ich hatte Angst, dass Muttermilch zu viele Fremdstoffe enthält .....   
 Ich finde, Stillen macht abhängig - ich muss immer bei dem Kind sein .....   
 Ich hatte keine Lust, (weiter) zu stillen .....   
 Ich finde Flaschenfütterung bequemer .....  +  
 + Ich finde Flaschenfütterung genauso gut wie Stillen .....   
 Ich hatte Angst um die Form meiner Brust .....   
 Ich wollte gern wieder rauchen .....   
 Ich wollte gern mal wieder ein Glas Wein/Bier o.ä. trinken .....   
 Ich wollte gerne wieder wie gewohnt essen (z. B. mit Zwiebeln etc.) .....   
 Es war der richtige Zeitpunkt aufzuhören für mich und mein Kind .....   
 Ich hatte keine Zeit zum Stillen .....   
 Der Stress mit Familie/Haushalt war zu groß .....   
 Ich will/muss schnell wieder arbeiten .....   
 Der Vater des Kindes/mein Partner wollte nicht, dass ich weiter stille .....   
 Ich war von meinem Kind getrennt .....   
 Sonstige Gründe (bitte unten kurz aufführen) .....

**Welche sonstigen Gründe:**

---

**Beikost**

+

+

**9. Wann hat Ihr Kind zum ersten Mal folgende Lebensmittel erhalten?**

	Lebensmonat	nie erhalten
<b>Flüssigkeiten</b> (andere als Milch, wie Wasser, Tee, Saft)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Andere Milch als Muttermilch</b> (Flaschennahrung/Tasse)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Vollmilch</b> (Trinkmilch)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Beikost</b> (z. B. Brei, Gläschenkost, Brot, Kekse)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Glutenhaltige Kost</b> (d.h. mit Getreide wie z. B. Weizen; Brot, Breze...)	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Familienkost</b>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

+

**10. Wann hat Ihr Kind zum ersten Mal folgende Arten von Beikost erhalten?**

	Lebensmonat	nie erhalten
<b>Gemüse/Kartoffel/(Fleisch)-Brei</b>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Milch-Getreide-Brei</b>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Getreide-Obst-Brei</b>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>

**11. Nach welchem Muster füttern Sie Ihr Kind üblicherweise?**

+

- gewöhnlich nach einer bestimmten Uhrzeit.....
- immer wenn das Kind den Wunsch äußert (auf Verlangen).....
- nach einer bestimmten Uhrzeit und wenn das Kind den Wunsch äußert .....

+

**Gesundheit des Kindes** +

**12. Wie schwer und wie groß war Ihr Kind bei den Kindervorsorgeuntersuchungen U1 bis U5 (bitte entnehmen Sie die Daten aus dem gelben Kinderuntersuchungsheft)** +

	Datum (Tag/Monat)	Gewicht (Gramm)	Körpergröße (cm)	konnte nicht an der Untersuchung teilnehmen
U1 (Neugeborenen-Erstuntersuchung)	□□ / □□	□□□□□□	□□□	<input type="checkbox"/>
U2 (3.-10. Lebens- tag)	□□ / □□	□□□□□□	□□□	<input type="checkbox"/>
U3 (4.-6. Lebens- woche)	□□ / □□	□□□□□□	□□□	<input type="checkbox"/>
U4 (3.-4. Lebens- monat)	□□ / □□	□□□□□□	□□□	<input type="checkbox"/>
U5 (6.-7. Lebens- monat)	□□ / □□	□□□□□□	□□□	<input type="checkbox"/>

**13. Welche Apgar-Zahl wurde bei Ihrem Kind festgestellt? (siehe U1 im Kinderuntersuchungsheft, erste Seite)**

Apgar-Zahl 5'/10'    □□   □□    +

**14. Wurde bei Ihrem Kind ein Hörtest in den ersten 6 Lebenswochen durchgeführt? (Angaben dazu stehen im Kinderuntersuchungsheft)**

ja.....

nein.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 16**

**15. Wo wurde der Hörtest durchgeführt?** +

in der Geburtsklinik.....

in der Kinderklinik .....

beim Kinderarzt .....

sonstiges .....

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
						Befragung						
						Teilnehmerin						

16. An wie viel Tagen in den letzten 9 Monaten hatte Ihr Kind Fieber über 38,5 °C?

ungefähr  mal +

+

17. Wie oft litt Ihr Kind in den letzten 9 Monaten an einer der folgenden ärztlich diagnostizierten Erkrankungen? (Falls Ihr Kind diese Krankheiten nicht hatte, tragen Sie bitte jeweils eine 0 ein)

Erkältung/grippaler Infekt/Bronchitis	<input type="text"/>
Angina (Mandelentzündung)	<input type="text"/>
Pseudokrupp/Kruppsyndrom bzw. keuchende pfeifende Atemgeräusche	<input type="text"/>
Mittelohrentzündung	<input type="text"/>
Magen-Darm-Infekte/Durchfall	<input type="text"/>
Blasen- und/oder Harnwegsentzündung	<input type="text"/>
Mund- und/oder Windelsoor	<input type="text"/>
Herpes-Infektion (Bläschen an Lippen und/oder Nase), Mundfäule (Stomatitis aphthosa)	<input type="text"/>
Eitrige Bindehautentzündung (bakterielle Konjunktivitis)	<input type="text"/>

+

18. Hatte Ihr Kind bisher folgende, ärztlich diagnostizierte Krankheiten?

Heuschnupfen .....  +

Neurodermitis .....

Allergisches Kontaktekzem (z.B. durch Nickel in Knöpfen) .....

Psoriasis (Schuppenflechte, nicht Kopfschuppen) .....

+

## Schlafgewohnheiten und Schreidauer

19. Wie viele Stunden schläft Ihr Kind insgesamt täglich?

+  Stunden, davon  Stunden tagsüber. +

20. Wie oft wacht Ihr Kind in der Nacht im Durchschnitt auf?

mal

21. Wie viele Stunden schreit Ihr Kind derzeit insgesamt täglich?

Stunden.

22. Mein Kind schläft:

in meinem Schlafzimmer, falls ja  im eigenen Babybett

in meinem Bett

unterschiedlich

im Kinderzimmer, falls ja

mit Geschwistern

allein

+

23. Mein Kind schläft

im Schlafsack .....

unter einer Bettdecke .....

auf einem Fell .....

24. Beim Schlafen liegt mein Kind

in Bauchlage .....

in Rückenlage .....

In Seitenlage .....

unterschiedlich .....

+

25. Welche Temperatur herrscht im Schlafraum des Kindes zur Schlafenszeit?

unter 16 Grad .....

zwischen 16 und 20 Grad .....

über 20 Grad .....  +

### Gesundheit und Lebensstil der Mutter

26. Wie groß sind Sie? +

			cm
--	--	--	----

+

27. Wie schwer sind Sie?

			kg
--	--	--	----

28. Wie viel haben Sie vor dieser Schwangerschaft gewogen?

			kg
--	--	--	----

29. Anzahl Schwangerschaften (mit dieser):

--	--

+

30. Anzahl Geburten (mit dieser):

--	--

31. Anzahl Vorsorgeuntersuchungen in dieser Schwangerschaft (siehe erste Seite/U1 im Kinder-Untersuchungsheft):

--	--

+

32. Nach Katalog A/B dokumentierte wichtigste Risikonummern (siehe erste Seite/U1 im Kinder-Untersuchungsheft):

--	--	--	--	--	--

33. Inwieweit sind Sie an Fragen zur Ernährung und Gesundheit interessiert? Wählen Sie eine Zahl zwischen 1 (sehr großes Interesse) und 5 (kein Interesse), die Ihr Interesse bewertet.

sehr großes Interesse

kein Interesse

1

2

3

4

5

+

**34. Wie haben Sie während der Schwangerschaft und Stillzeit für eine ausreichende Jod/Jodid-Aufnahme gesorgt? (Mehrfachantwort möglich)**

		+
		+
	Schwangerschaft	Stillzeit
regelmäßiger Verzehr von jodreichen Lebensmitteln (z.B. zweimal pro Woche Seefisch)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
regelmäßige Verwendung von jodiertem Speisesalz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
regelmäßiger Verzehr von Lebensmitteln, die mit jodiertem Speisesalz hergestellt wurden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
regelmäßiger Verzehr von mit Jodsalz hergestellten Mahlzeiten (z. B. in Kantinen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
regelmäßige Einnahme von Jodtabletten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
gar nicht/weiß ich nicht/unregelmäßig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+

**35. Haben Sie vor/während der Schwangerschaft für eine ausreichende Aufnahme von Folsäure durch regelmäßige Einnahme von Folsäure-Tabletten gesorgt?**

nein.....ja.....

falls ja, in welchem Zeitraum (Mehrfachantwort möglich)

 mindestens 4 Wochen vor der Schwangerschaft in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten später in der Schwangerschaft

+

+



+

41. und 42. Passivrauchbelastung während der Schwangerschaft in der Wohnung +

	1. Drittel	2. Drittel	3. Drittel
41. Hat eine andere Person als die Mutter während der Schwangerschaft in der Wohnung geraucht?	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
42. <u>Wenn „ja“</u> , wie viele Zigaretten wurden von anderen Personen während der einzelnen Schwangerschaftsperioden durchschnittlich pro Tag geraucht?	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

+

43. Passivrauchbelastung in der Umgebung (außerhalb Ihrer Wohnung), z.B. am Arbeitsplatz.

	1. Drittel	2. Drittel	3. Drittel
43. Wie stark waren Sie Passivrauch außerhalb der Wohnung während der Schwangerschaft ausgesetzt?	stark <input type="checkbox"/> mäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/> mäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/>	stark <input type="checkbox"/> mäßig <input type="checkbox"/> kaum <input type="checkbox"/>

44. Wie störend empfanden Sie Rauchen in Ihrer Umgebung (Passivrauch) während der Schwangerschaft?

gar nicht      mäßig      mittel      stark      sehr stark

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
Befragung								Teilnehmerin				

+

45. und 46. : Rauchen in den ersten 9 Monaten nach der Geburt:

+

	Monat 1-3	Monat 4-6	Monat 7-9
<b>45. Haben Sie <u>seit der Geburt Ihres Kindes</u> geraucht?</b>	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ja      nein <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>46. Wenn „ja“, wie viele Zigaretten haben Sie seit Ihr Kind geboren wurde durchschnittlich pro Tag geraucht?</b>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

47 - 48. Passivrauchbelastung nach der Geburt des Kindes

+

47. Wurde während der vergangenen 9 Monate in Ihrer Wohnung geraucht?

- täglich oder fast täglich.....
- mindestens 1 Mal/ Woche .....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 50**
- gelegentlich .....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 50**
- nie.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 50**

48. Wenn in der Wohnung geraucht wurde, wie viele Zigaretten wurden durchschnittlich geraucht?

Anzahl Zigaretten pro Tag

- Vater
- Mutter
- andere Person

+

+

+

**49. Wird in der Wohnung in Gegenwart Ihres Kindes geraucht?**

	im Sommer	im Winter	+
ja, ohne Einschränkungen.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja, aber es wird stark gelüftet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
nein, nicht in Gegenwart des Kindes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ja, aber nur auf Balkon bzw. Terrasse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
keine Angabe/trifft nicht zu .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**50. War Ihr Kind in den vergangenen 9 Monaten außerhalb der Wohnung Tabakrauch ausgesetzt (Café, Gaststätte, Restaurant, Auto etc.)?**

täglich oder fast täglich.....	<input type="checkbox"/>
mindestens 1 Mal/ Woche .....	<input type="checkbox"/>
gelegentlich .....	<input type="checkbox"/>
nie.....	<input type="checkbox"/>

+

**51. Wie störend empfanden Sie Rauchen in Ihrer Umgebung (Passivrauch) seit der Geburt Ihres Kindes?**

gar nicht	mäßig	mittel	stark	sehr stark
<input type="checkbox"/>				

+

+

+

## Genussmittelkonsum

+

**52. Beschreiben Sie bitte Ihre Gewohnheiten beim Genuss coffeinhaltiger Getränke (Kaffee, Schwarzer/Grüner Tee, Cola, sonstige coffeinhaltige Getränke):**

Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile der Tabelle die Anzahl der Tassen an.

Falls Sie Espresso/Tee/Cola trinken: Der Coffeingehalt einer mittelgroßen Tasse Filterkaffee/Cappuccino entspricht in etwa:

- einem einfachen Espresso
- zwei mittelgroßen Tassen Schwarzem/Grünem Tee
- 330 ml Cola

+

	kein Genuss coffeinhaltiger Getränke	1 mittelgroße Tasse Kaffee/ 1-3 Tassen Tee	2-3 Tassen Kaf- fee/ 4-6 Tassen Tee	4 oder mehr Tassen Kaffee/ 7 oder mehr Tassen Tee
vor der Schwangerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Schwangerschaftsdrittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Schwangerschaftsdrittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Schwangerschaftsdrittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.-3. Lebensmonat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.-6. Lebensmonat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.-9. Lebensmonat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
						Befragung		Teilnehmerin				

+

**53. Beschreiben Sie bitte Ihre Gewohnheiten beim Genuss alkoholhaltiger Getränke:**

Kreuzen Sie bitte in jeder Zeile der Tabelle entweder das entsprechende Kästchen an oder tragen Sie die Anzahl der Gläser pro Woche ein.

+

„Ein Glas“ lt. Tabelle entspricht in etwa folgender Menge alkoholhaltiger Getränke:

- einem Glas Sekt oder Wein (0,1 l)

- einem Glas Bier (0,2 bis 0,3 l)

- 4 cl Schnaps (Doppelter)

+

	kein Genuss alkoholhaltiger Getränke	„nur zu beson- deren Anläs- sen“	gelegentlich oder regel- mäßig bitte die Anzahl der Gläser <u>pro Woche</u> eintragen
vor der Schwan- gerschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1. Schwanger- schafts-drittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
2. Schwanger- schafts-drittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
3. Schwanger- schafts-drittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
1.-3. Lebensmo- nat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
4.-6. Lebensmo- nat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
7.-9. Lebensmo- nat des Kindes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

+

+

54. Welche der folgenden alkoholhaltigen Getränke haben Sie vor der Schwangerschaft vor allem zu sich genommen? (Mehrfachantwort möglich)

+

- Rotwein.....
- Weißwein.....
- Sekt .....
- Bier .....
- „Alcopops“ .....
- Spirituosen (Schnaps, Likör) .....
- Sonstige.....
- Keine .....

+

55. Wenn Sie während der Stillzeit alkoholhaltige Getränke zu sich genommen haben, haben Sie dann einen Abstand zum Stillen eingehalten?

- ja..... ca. 

--	--

 Stunden
- nein.....
- trifft nicht zu .....

+

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
						Befragung						
							Teilnehmerin					

## Stillen und Erwerbstätigkeit

+

### 56. Wo leben Sie derzeit?

+

- Gemeinde (unter 2.000 Einwohner, Dorfcharakter).....
- Gemeinde (2.000- 4.999 Einwohner) .....
- Gemeinde (5.000-19.999 Einwohner) .....
- Stadt (20.000-99.999 Einwohner).....
- Großstadt (100.000 und mehr Einwohner) .....

### 57. Leben Sie derzeit mit Ihrem (Ehe-)Partner zusammen?

ja  nein

### 58. Haben Sie nach der Geburt Ihres Babys eine Erwerbstätigkeit (wieder) aufgenommen?

ja.....  als mein Kind  Monate alt war. ⇒ bitte weiter bei **Frage 60**  
nein.....  +

### 59. Warum haben Sie keine Erwerbstätigkeit seit der Geburt Ihres Kindes aufgenommen? (Mehrfachantwort möglich)

- Ich wollte nicht arbeiten.....
- Ich wollte bei meinem Kind bleiben .....
- Ich muss nicht arbeiten.....
- Ich bin/war arbeitslos.....
- Kind und Beruf zu vereinen ist mir zu anstrengend.....
- Ich habe keine Kinderbetreuung.....
- Ich bin noch in Ausbildung.....
- Sonstiges.....

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende, bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens noch das heutige Datum ein!

+

+

**60. Warum haben Sie seit der Geburt Ihres Kindes eine Erwerbstätigkeit (wieder) aufgenommen? (Mehrfachantwort möglich)** +

Ich wollte arbeiten.....

Ich musste arbeiten (z. B. aus finanziellen Gründen).....

Ich wollte/musste meine Position im Beruf halten .....

Ich bin selbständig/mein Partner ist selbständig .....

Sonstige Gründe .....

+

**61. Wie viele Stunden arbeiten Sie derzeit?**

Vollzeit (38 Stunden und mehr) .....  +

Teilzeit (weniger als 38 Stunden) .....

**62. Wie haben Sie die Kinderbetreuung regelmäßig organisiert? (Mehrfachantwort möglich)**

Tagesmutter .....

Kinderkrippe/Kindertagesstätte .....

Oma.....

Kinderfrau oder Au Pair zu Hause.....

Sonstiges.....

**63. Haben Sie in der Zeit als Sie (wieder) erwerbstätig waren gestillt?**

ja.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 65**

nein.....  ⇒ bitte weiter bei **Frage 64** +

+

Fragebogen Nr.

S	T	I	L	L	/	0	5	/				
						Befragung						
							Teilnehmerin					

+

**64. Warum haben Sie in der Zeit als Sie (wieder) erwerbstätig waren, nicht gestillt? (Mehrfachantwort möglich)**

+

- Ich wollte nicht stillen.....
- Ich hatte keine Möglichkeit, Stillen und Beruf zu vereinbaren.....
- Ich hatte keine Möglichkeit, am Arbeitsplatz zu Stillen bzw. Milch abzupumpen.....
- Mein Kind war aus dem Alter raus.....
- Sonstige Gründe.....

⇒ Für Sie ist die Befragung zu Ende, bitte tragen Sie am Ende des Fragebogens noch das heutige Datum ein!

+

**65. Wie haben Sie das Stillen am Arbeitsplatz organisiert? (Mehrfachantwort möglich)**

- Ich habe am Arbeitsplatz gestillt.....
- Ich habe am Arbeitsplatz Milch abgepumpt.....
- Ich habe mein Kind zum Stillen an den Arbeitsplatz bringen lassen.....
- Ich bin zum Stillen zu meinem Kind gefahren/gegangen.....
- Ich habe einen Tele- /Heimarbeitsplatz.....

**66. Wie haben Ihr Arbeitgeber, Ihr Vorgesetzter, Ihre Kollegen das Stillen am Arbeitsplatz toleriert?**

+

	sehr gut	gut	mittelmäßig	weniger gut	schlecht
Arbeitgeber	<input type="checkbox"/>				
Vorgesetzter	<input type="checkbox"/>				
Kollegen	<input type="checkbox"/>				

+

Bitte tragen Sie noch das heutige Datum ein:

		.			.	2	0	0	6
--	--	---	--	--	---	---	---	---	---

**Vielen Dank für die Beantwortung der Fragen!**



B11: Kurzfragebögen - Telefonbefragung zum Follow-up



## Follow-Up

### Telefonaktion

Hier ist das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, mein Name ist.....Ich rufe Sie an im Rahmen unserer Studie „Stillen in Bayern“.

Vielen Dank für die Teilnahme an der Studie und das Ausfüllen des ersten Fragebogens.

Wir haben Ihnen vor einiger Zeit einen Folgefragebogen zugesandt, mit der Bitte, diesen auszufüllen und an uns zurückzusenden. Haben Sie den Fragebogen bekommen?

Ja ⇒ weiter mit 1

Nein ⇒ weiter mit 2

Nehme nicht weiter teil, weil ⇒ weiter mit 3

#### 1. Ja

Wir bitten Sie diesen möglichst bald auszufüllen und an uns zurückzuschicken, damit wir herausfinden können, wie lange Mütter in Bayern stillen. Sie können auch noch einmal an unserem Preisausschreiben teilnehmen.

#### 2. Nein

Wir schicken Ihnen gerne nochmals einen FB. Wir bitten Sie, diesen möglichst bald zurückzuschicken, damit wir herausfinden können wie lange Mütter in Bayern stillen. Sie können auch noch einmal an unserem Preisausschreiben teilnehmen. Wenn Sie noch Fragen haben können Sie sich jederzeit bei uns melden

⇒ *Vermerk, dass Fragebogen „2 Monate“ nochmals versandt werden muss.*

#### 3. **Teilnahmeverweigerung (unabhängig davon ob die Mutter noch stillt oder nicht)**

.....versuchen zur weiteren Teilnahme zu bewegen, falls nicht möglich,

⇒ *die Standard-Fragen auf dem Zettel stellen*

## FOLLOW-UP: Nachfassaktion für Fragebogen 2 Monate nach der Geburt

\_\_\_\_\_

NAME, VORNAME

Teilnehmer Nr.

1. Stillen Sie Ihr Kind noch?

ja

nein  Wenn Sie nicht mehr stillen:

a) Wie viele Wochen haben Sie Ihr Kind gestillt?

b) Warum haben Sie abgestillt?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. In welchem Jahr wurden Sie geboren? (Mutter)

3. In welchem Jahr wurde Ihr Partner geboren? (Vater)

4. Wie viel wog Ihr Kind bei der Geburt?

 g

5. War Ihr Kind eine Frühgeburt? nein

ja  mit  vollendeten SW-Wochen

6. Hatten Sie eine häusliche Hebammenbetreuung?

ja  nein

7. Gab bei der Geburt oder danach irgendwelche Komplikationen?

ja  nein

Welche? \_\_\_\_\_

## Follow-Up

### Telefonaktion

Hier ist das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, mein Name ist.....

Spreche ich mit Frau.....?

Sie nehmen bei unserer Studie „Stillen in Bayern“ teil, vielen Dank für die Teilnahme an der Studie.

Wir haben Ihnen vor einiger Zeit einen Folgefragebogen zugesandt, mit der Bitte, diesen auszufüllen und an uns zurückzusenden. Haben Sie den Fragebogen bekommen?

Ja ⇒ weiter mit 1

Nein ⇒ weiter mit 2

Nehme nicht weiter teil, weil ⇒ weiter mit 3

#### 1. Ja

Wir bitten Sie, diesen möglichst bald auszufüllen und an uns zurückzuschicken, damit wir herausfinden können, wie lange Mütter in Bayern stillen.

#### 2. Nein

Wir schicken Ihnen gerne nochmals einen FB. Wir bitten Sie, diesen möglichst bald zurückzuschicken, damit wir herausfinden können wie lange Mütter in Bayern stillen.

Wenn Sie noch Fragen haben können Sie sich jederzeit bei uns melden (089-31560-403)

⇒ *Vermerk, dass Fragebogen „4 Monate“ nochmals versandt werden muss.*

Falls die Mutter keine Zeit hat, den Fragebogen auszufüllen, dann versuchen, die 3 Standardfragen zu stellen (Hinweis: dauert nur 2 Minuten)

#### 3. **Teilnahmeverweigerung (unabhängig davon ob die Mutter noch stillt oder nicht)**

.....versuchen zur weiteren Teilnahme zu bewegen, falls nicht möglich,

⇒ *die Standard-Fragen auf dem Zettel stellen*

*Vermerk, dass weitere Teilnahme abgelehnt*

einzutragende Nummern:

999 weitere Teilnahme abgelehnt

9 keine Telefonnummer, Telefonnummer falsch

8 3 mal nicht erreicht

2 3. Fragebogen noch mal schicken

1 Mutter hat Fragebogen noch, schickt ihn zurück.

## FOLLOW-UP: Nachfassaktion für Fragebogen 4 Monate nach der Geburt

---

--	--

NAME, VORNAME

Teilnehmer Nr.

### 1. Stillen Sie Ihr Kind noch?

ja

nein  Wenn Sie nicht mehr stillen:

a) Wie viele Wochen haben Sie Ihr Kind gestillt?

b) Warum haben Sie abgestillt?

---

---

### 2. Entsprach die Stildauer Ihren ursprünglichen Vorstellungen?

Ja

Nein, habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt habe

Nein, habe länger gestillt, als ich mir vorgestellt habe

Ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber

### 3. Welche Nahrung bekommt Ihr Kind zur Zeit?

Säuglingsmilch

Brei (mit dem Löffel)

Gläschenkost (mit dem Löffel)

Sonstiges

## Follow-Up

### Telefonaktion

Hier ist das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, mein Name ist.....

Spreche ich mit Frau.....?

Sie nehmen bei unserer Studie „Stillen in Bayern“ teil, vielen Dank für die Teilnahme an der Studie.

Wir haben Ihnen vor einiger Zeit einen Folgefragebogen zugesandt, mit der Bitte, diesen auszufüllen und an uns zurückzusenden. Haben Sie den Fragebogen bekommen?

Ja ⇒ weiter mit 1

Nein ⇒ weiter mit 2

Nehme nicht weiter teil, weil ⇒ weiter mit 3

#### 1. Ja

Wir bitten Sie, diesen möglichst bald auszufüllen und an uns zurückzuschicken, damit wir herausfinden können, wie lange Mütter in Bayern stillen.

#### 2. Nein

Wir schicken Ihnen gerne nochmals einen FB. Wir bitten Sie, diesen möglichst bald zurückzuschicken, damit wir herausfinden können wie lange Mütter in Bayern stillen.

Wenn Sie noch Fragen haben können Sie sich jederzeit bei uns melden (089-31560-403)

⇒ *Vermerk, dass Fragebogen „4 Monate“ nochmals versandt werden muss.*

Falls die Mutter keine Zeit hat, den Fragebogen auszufüllen, dann versuchen, die 3 Standardfragen zu stellen (Hinweis: dauert nur 2 Minuten)

#### 3. **Teilnahmeverweigerung (unabhängig davon ob die Mutter noch stillt oder nicht)**

.....versuchen zur weiteren Teilnahme zu bewegen, falls nicht möglich,

⇒ *die Standard-Fragen auf dem Zettel stellen*

*Vermerk, dass weitere Teilnahme abgelehnt*

einzutragende Nummern:

999 weitere Teilnahme abgelehnt

9 keine Telefonnummer, Telefonnummer falsch

8 3 mal nicht erreicht

2 3. Fragebogen noch mal schicken

1 Mutter hat Fragebogen noch, schickt ihn zurück.

## FOLLOW-UP: Nachfassaktion für Fragebogen 6 Monate nach der Geburt

---

--	--

NAME, VORNAME

Teilnehmer Nr.

### 1. Stillen Sie Ihr Kind noch?

ja

nein  Wenn Sie nicht mehr stillen:

a) Wie viele Wochen haben Sie Ihr Kind gestillt?

b) Warum haben Sie abgestillt?

---

---

### 2. Entsprach die Stildauer Ihren ursprünglichen Vorstellungen?

Ja

Nein, habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt habe

Nein, habe länger gestillt, als ich mir vorgestellt habe

Ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber

### 3. Welche Nahrung bekommt Ihr Kind zur Zeit?

Säuglingsmilch

Brei (mit dem Löffel)

Gläschenkost (mit dem Löffel)

Sonstiges

## Follow-Up 9 Monate

Anruf bei allen Frauen,

- die den FB 5 nicht zurückgeschickt haben (in der Spalte „FB5 Eingang“ keine 1),
- aber wenigstens den ersten Folgefragebogen zurückgeschickt haben (in der ersten Spalte muss eine 1 stehen)

Pfad: W:\Datenaustausch GE5\Projekte\Stillprojekt\Adressdateien

## Telefonaktion im März 2006

Hier ist das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, mein Name ist.....Ich rufe Sie an im Rahmen unserer Studie „Stillverhalten in Bayern“.

Vielen Dank für die Teilnahme an der Studie und das Ausfüllen der bisherigen Fragebogen

Wir haben Ihnen vor einiger Zeit einen letzten Folgefragebogen zugesandt, mit der Bitte, diesen auszufüllen und an uns zurückzusenden. Haben Sie diesen bekommen?

Ja ⇒ weiter mit 1

Nein ⇒ weiter mit 2

Nehme nicht weiter teil, weil ⇒ weiter mit 3

### 1. Ja

Wir bitten Sie diesen möglichst bald auszufüllen und an uns zurückzuschicken, damit wir die Daten aus der Studie auch auswerten können.

Wenn sie Interesse haben, an weiteren Befragungen zu Kindergesundheit teilzunehmen, schicken Sie uns bitte auch die beiliegende Einwilligungserklärung zurück.

### 2. Nein

Wir schicken Ihnen gerne nochmals einen FB. Wir bitten Sie, diesen möglichst bald zurückzuschicken, damit wir von allen Studienteilnehmerinnen den letzten FB erhalten und die Studie auswerten können.

Wenn Sie noch Fragen haben können Sie sich jederzeit bei uns melden

⇒ *Vermerk, dass Fragebogen „9 Monate“ nochmals versandt wurde (1 in Spalte „FB5 nochmal“ eingeben)*

⇒ *Notiz auf getrennten Zettel, dass Fragebogen „9 Monate“ nochmals versandt werden muss (Nr. u. Familienname)*

*Anmerkung: Falls mehrere Folge-FB zugesandt werden sollen 3 in die Spalte eintragen und auf dem Zettel dazunotieren*

### 3. Teilnahmeverweigerung

nach Begründung fragen, Wichtigkeit der Teilnahme betonen, und versuchen zur weiteren Teilnahme zu bewegen, falls nicht möglich

⇒ *die Standard-Fragen stellen*

⇒ *99 eintragen*

Ziffern für Spalte „FB5 nochmal“

99	will nicht mehr	kein weiterer FB
9	kein Telefon/Telefonnummer falsch	FB mit Follow-up 5
8	3 x nicht erreicht	FB mit Follow-up 5
3	mehrere Follow-Up FB (z.B. auch noch 6Monate)	mit Follow-up 5
2	FB5 schon 2. Mal geschickt	FB sofort noch einmal
1	wollte FB5 schicken	

Name \_\_\_\_\_

Nummer \_\_\_\_\_

**Inwieweit sind Sie an Fragen zur Ernährung und Gesundheit interessiert?** Wählen Sie eine Zahl zwischen 1 (sehr großes Interesse) und 5 (kein Interesse), die Ihr Interesse bewertet.

sehr großes Interesse

kein Interesse

1

2

3

4

5

**Wie groß sind Sie (Mutter des Kindes)?**

**Wie hoch war Ihr Gewicht vor der Schwangerschaft?**

**Wie viele Monate haben Sie Ihr Kind gestillt (jegliche Form von Stillen)?**

Monate

**Entsprach die Stilldauer Ihren Vorstellungen?**

Ja, ich habe so lange gestillt, wie ich es mir vorgestellt hatte.....

Nein, ich habe kürzer gestillt, als ich mir vorgestellt hatte .....

Nein, ich habe länger gestillt, als ich es mir vorgestellt hatte .....

Ich weiß nicht, ich hatte keine bestimmte Vorstellung darüber .....

Ich wollte nicht stillen .....

**Gründe für das Abstillen?** \_\_\_\_\_

**Wie viele Jahre haben Sie bisher insgesamt geraucht?**

nie/praktisch nie .....

⇒ Dank für Beantwortung der Fragen

weniger als 1 Jahr .....

⇒ weiter mit letzter Frage

1-2 Jahre .....

⇒ weiter mit letzter Frage

3-5 Jahre .....

⇒ weiter mit letzter Frage

mehr als 5 Jahre .....

⇒ weiter mit letzter Frage

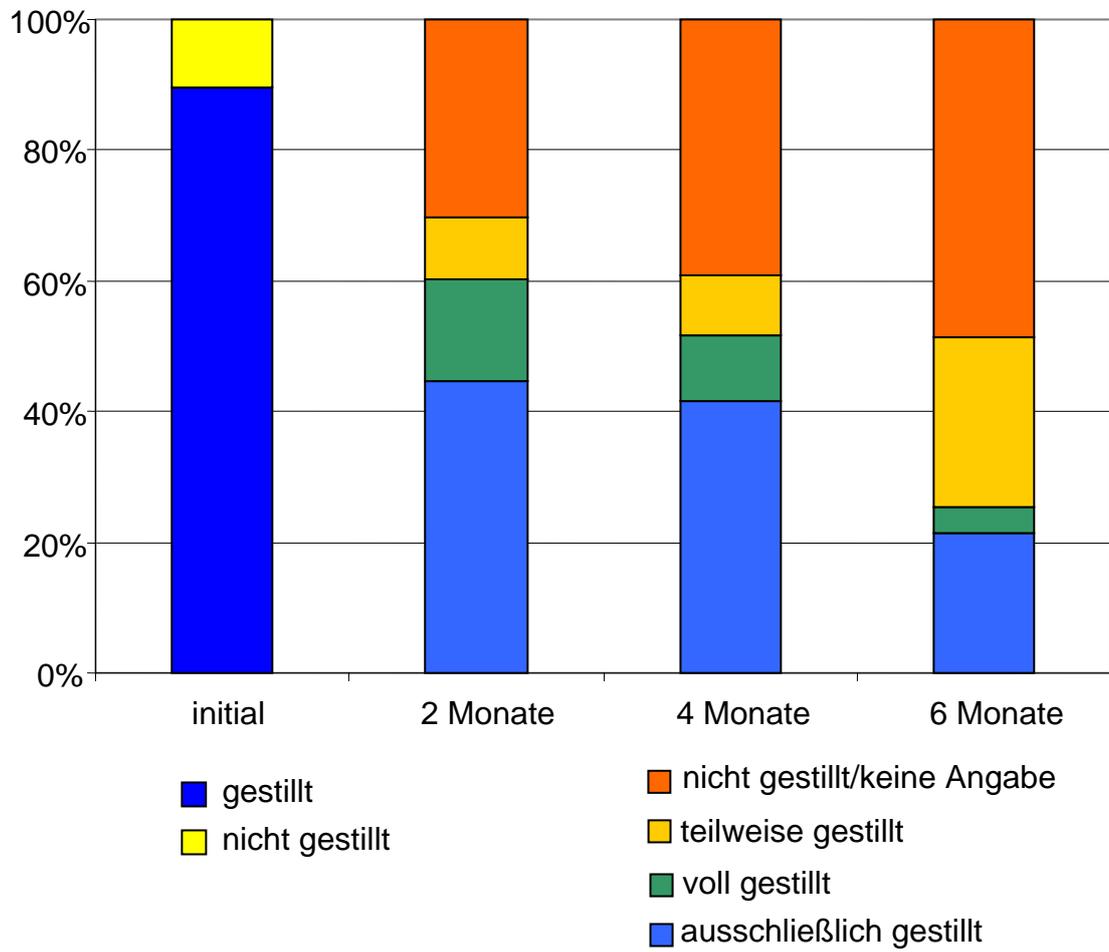
**Wie viele Zigaretten haben Sie vor der Schwangerschaft geraucht?**





## Anhang C: Ergebnisse aus dem Gesamtdatensatz

Abbildung 1A: Stillquoten (modifiziert nach Kohlhuber und Rebhan 2008)





## Anhang D: Fehlende Werte

Tabelle 2A: Fehlende Werte Basisdaten

Variable	Befragte Studienteilnehmerinnen (N)	Vorhandene Angaben (n)	Fehlende Angaben (n)	Fehlende Angaben (%)
Alter der Mutter	3103	3022	81	2,6
Geburtsland	3103	3097	6	0,2
Regierungsbezirk	3103	3047	56	1,8
Lebensform	3103	3094	9	0,3
Schulabschluss	3103	3057	46	1,5
Parität	3103	3094	9	0,3
Stillen d. vorh. Kindes	3103	3054	49	1,6
Allergie Mutter	3103	3024	79	2,5
Allergie Vater	3103	2878	225	7,3
Medikamenteneinnahme	3103	3072	31	1,0
Geschlecht d. Kindes	3103	3092	11	0,4
Mehrlinge	3103	3060	43	1,4
Geburtsmodus	3103	2933	170	5,5
Frühgeburt	3103	3011	92	3,0
Institution	3103	3099	4	0,1
Komplikationen 1. LW	3103	3016	87	2,8
Komplikationen 2. LW	3103	3009	94	3,0
Rauchen 2-6 T. n. Geb.	3103	3091	12	0,4
Informationen z. Stillen	3103	3094	9	0,3
Zufriedenheit mit Info	2170	2160	10	0,5
Vorstellung über Stilldauer	3103	3083	16	0,5
Einstellung des Partners	3103	3084	19	0,6
Einstellung der Mutter	3103	2957	146	4,7
Einstellung Schwiegermutter	3103	2895	208	6,7
Erstes Anlegen	3103	3075	28	0,9
24 Std. Rooming-in	2858	2827	31	1,1
Stillen nach Bedarf	2858	2820	38	1,3
Andere Nahrung	2858	2647	211	7,4
Beruhigungssauger	2858	2825	33	1,2
Häusliche Hebammenbetreuung	3103	3022	81	2,6

**Tabelle 3A: Fehlende Werte Rauchen**

<b>Variable</b>	<b>Befragte Studienteilnehmerinnen (N)</b>	<b>Vorhandene Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (%)</b>
<b>Rauchen 2-6 Tage n. Geb.</b>	3103	3091	12	0,4
<b>Raucherjahre</b>	3103	3059	44	1,4
<b>Inhalieren beim Rauchen</b>	1057	1005	52	4,9
<b>Anzahl Zigaretten v. SW</b>	1057	1022	35	3,3
<b>Rauchen SW 1. Trim.</b>	1057	1035	22	2,1
<b>Rauchen SW 2. Trim.</b>	1057	1027	30	2,8
<b>Rauchen SW 3. Trim.</b>	1057	1027	30	2,8
<b>Passivr SW Wohnung (1)</b>	3103	3076	27	0,9
<b>Passivr SW Wohnung (2)</b>	3103	3046	57	1,8
<b>Passivr SW Wohnung (3)</b>	3103	3048	55	1,8
<b>Anz. Zigaretten Pass (1)</b>	205	192	13	6,3
<b>Anz. Zigaretten Pass (2)</b>	183	172	11	6,0
<b>Anz. Zigaretten Pass (3)</b>	168	156	12	7,1
<b>Passivr SW Umgeb (1)</b>	3103	3035	68	2,2
<b>Passivr SW Umgeb (2)</b>	3103	3015	88	2,8
<b>Passivr SW Umgeb (3)</b>	3103	3006	97	3,1
<b>Störung d Passivrauch SW</b>	3103	3082	21	0,7
<b>Rauchen Mutt. N. Geb (1)</b>	3103	3048	55	1,8
<b>Rauchen Mutt. N.Geb (2)</b>	3103	3043	60	1,9
<b>Rauchen Mutt. N.Geb. (3)</b>	3103	3054	49	1,6
<b>Anz. Zigaretten n. Geb.(1)</b>	192	188	4	2,1
<b>Anz. Zigaretten n. Geb.(2)</b>	295	288	7	2,4
<b>Anz.Zigaretten n. Geb. (3)</b>	392	378	14	3,6
<b>Rauchen Whg. n. Geb.</b>	3103	3084	19	0,6
<b>Anz. Zigaretten Whg. Vat</b>	106	93	13	12,3
<b>Anz Zigaretten Whg Mut</b>	106	74	32	30,2
<b>Anz. Zigarette Whg. and.</b>	106	60	46	43,6
<b>Rauchen in Gegenw Kd S</b>	106	105	1	0,9
<b>Rauchen in Gegenw Kd W</b>	106	103	3	2,8
<b>Cafe/Gaststätte/Rest./Auto</b>	3103	3086	17	0,5
<b>Störung Passivr. n Geburt</b>	3103	3083	20	0,6

**Tabelle 4A: Fehlende Werte Koffein und Alkohol**

<b>Variable</b>	<b>Befragte Studienteil- nehmerinnen (N)</b>	<b>Vorhandene Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (%)</b>
Alkohol vor SW	3103	3069	34	1,1
Alkohol 1. Trimenon	3103	3068	35	1,1
Alkohol 2. Trimenon	3103	3072	31	1,0
Alkohol 3. Trimenon	3103	3075	28	0,9
Alkohol 1-3 Lebensmonat	3103	3074	29	0,9
Alkohol 4-6 Lebensmonat	3103	3078	25	0,8
Alkohol 7-9 Lebensmonat	3103	3082	21	0,7
Abstand zum Stillen	3103	2796	307	9,9
Koffein vor SW	3103	3053	50	1,6
Koffein 1. Trimenon	3103	3075	28	0,9
Koffein 2. Trimenon	3103	3076	27	0,9
Koffein 3. Trimenon	3103	3073	30	1,0
Koffein 1-3 Lebensmonat	3103	3079	24	0,8
Koffein 4-6 Lebensmonat	3103	3083	20	0,6
Koffein 7-9 Lebensmonat	3103	3083	20	0,6

**Tabelle 5A: Fehlende Werte Kindergesundheit**

<b>Variable</b>	<b>Befragte Studienteil- nehmerinnen (N)</b>	<b>Vorhandene Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (%)</b>
Apgar-Index 5 min	3103	3025	78	2,5
Apgar-Index 10 min	3103	3022	81	2,6
U1 Gewicht	3103	3070	33	1,1
U1 Größe	3103	3068	35	1,1
U2 Gewicht	3103	3045	58	1,9
U2 Größe	3103	3027	76	2,4
U3 Gewicht	3103	3055	48	1,5
U3 Größe	3103	3052	51	1,6
U4 Gewicht	3103	3034	69	2,2
U4 Größe	3103	3034	69	2,2
U5 Gewicht	3103	3034	69	2,2
U5 Größe	3103	3029	74	2,4

**Tabelle 6A: Fehlende Werte Gesundheit der Mütter**

<b>Variable</b>	<b>Befragte Studienteil- nehmerinnen (N)</b>	<b>Vorhandene Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (%)</b>
<b>Gewicht vor der Schwangerschaft</b>	3103	3066	37	1,2
<b>Gewicht derzeit</b>	3103	3072	31	1,0
<b>Größe</b>	3103	3089	14	0,5
<b>BMI vor der SW</b>	3103	3065	38	1,2
<b>BMI nach der SW</b>	3103	3070	33	1,1
<b>Anzahl der Vorsorguntersuchungen</b>	3103	2918	185	6,0
<b>Interesse an Fragen zur Gesundheit</b>	3103	3084	19	0,6

**Tabelle 7A: Fehlende Werte Beikost**

<b>Variable</b>	<b>Befragte Studienteil- nehmerinnen (N)</b>	<b>Vorhandene Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (n)</b>	<b>Fehlende Angaben (%)</b>
<b>Gemüse-Kartoffel- (Fleisch-)Brei</b>	3103	3087	16	0,5
<b>Milch-Getreide-Brei</b>	3103	3074	29	0,9
<b>Getreide-Obst-Brei</b>	3103	3084	19	0,6
<b>Flüssigkeiten</b>	3103	3062	41	1,3
<b>Andere Milch als Muttermilch</b>	3103	3031	72	2,3
<b>Vollmilch</b>	3103	2938	165	5,3
<b>Glutenhaltige Kost</b>	3103	3062	41	1,3
<b>Familienkost</b>	3103	3012	91	2,9
<b>Füttern auf Verlangen</b>	3103	3090	13	0,4





## **Danksagung**

Diese Arbeit wurde am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit im Sachgebiet Umweltmedizin in Kooperation mit der Kinderklinik und Kinderpoliklinik im Dr. von Haunerschen Kinderspital der Ludwig-Maximilians-Universität München angefertigt. Das Projekt "Stillverhalten in Bayern" wurde vom Bayerischen Staatministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz finanziert und gefördert.

An dieser Stelle danke ich allen, die zum Gelingen meiner Dissertation beigetragen haben.

## Lebenslauf

**Persönliche Daten:** Barbara Rebhan, geb. Bäuerlein  
geb. am 20.10.1967 in Würzburg  
verheiratet mit Prof. Dr. M. Rebhan, 2 Kinder

### **Schule/Berufsausbildung:**

1973-1977 Grundschule in Iphofen  
1977-1986 Gymnasium in Münsterschwarzach  
1986-1988 Ausbildung zur Bankkauffrau bei der Deutschen Bank AG

### **Studium:**

09/1988-08/1989 Studium Generale an der Universität Würzburg  
09/1989-04/1994 Pharmazie an der Universität Würzburg  
04/2002-04/2004 Öffentliche Gesundheit und Epidemiologie an der  
Ludwig-Maximilians-Universität München

### **Berufserfahrung:**

05/1994-11/2004 Praktika und Berufstätigkeit in öffentlichen Apotheken und  
Krankenhausapotheken  
seit 12/2004 Apothekerin und Epidemiologin am Bayerischen  
Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit,  
Dienststelle Oberschleißheim