

Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Ein Ansatz zur Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen dem Alter der Mutter und den Risiken bei der Geburt



Von Alexander Richter

Nachdem in den Heften 7 und 8/2006 die Inhalte und Erhebungsmethodiken von Einzeldaten aus der amtlichen Bevölkerungsstatistik vorgestellt wurden, hat der Beitrag in Heft 10 einen Eindruck davon vermittelt, wie sich die Daten als Grundlage zur Beobachtung regionaler Bevölkerungsentwicklungen über längere Zeiträume verwenden lassen. Nach diesen eher methodischen Betrachtungen wird die Reihe der Beiträge zu Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik mit einer Datenanalyse abgeschlossen. Auf der Grundlage von Einzeldaten aus der amtlichen Statistik wird versucht, die Frage zu klären, ob durch den zu beobachtenden Anstieg des Alters der Mütter mit einer Häufung von Risikogeburten zu rechnen ist.

Durchschnittsalter der Mütter bei der Geburt steigt

Rheinland-pfälzische Mütter bei der Geburt im Schnitt 29,5 Jahre alt

Die demografischen Probleme unserer Gesellschaft sind mittlerweile ein fester Bestandteil der Diskussion in der Politik und den Medien. In diesem Zusammenhang stehen nicht nur die demografische Alterung der Bevölkerung und die niedrigen Geburtenziffern im Fokus. Es wird auch auf das in Deutschland seit Jahren steigende Durchschnittsalter von Müttern bei der Geburt hingewiesen. Ein Anstieg dieses Alters lässt sich auch für die Mütter aus Rheinland-Pfalz feststellen: Lag das Durchschnittsalter im Jahr 1990 noch bei 27,5 Jahren, so waren die Mütter im Jahr 2005 bei einer Geburt durchschnittlich 29,5 Jahre alt. Hierbei gibt es deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Kreisen. Während 2005 im Landkreis Neuwied das

Ausgeprägte Unterschiede des Durchschnittsalters in den Kreisen

Durchschnittsalter mit 27,2 Jahren sogar unter dem Landeswert von 1990 lag, war es in der Landeshauptstadt Mainz mit rund 30,7 Jahren am höchsten. Bei dieser Betrachtung muss berücksichtigt werden,

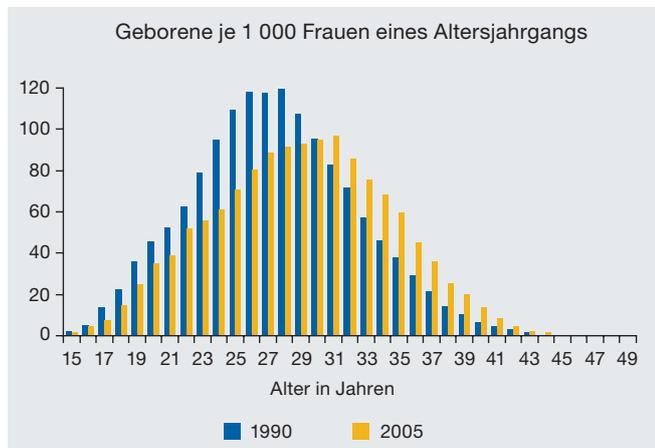
Beiträge über Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik in den Statistischen Monatsheften

Es sind erschienen in den Ausgaben

- 7/2006 Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Die natürliche Bevölkerungsbewegung in Deutschland
- 8/2006 Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Wanderungsbewegungen und Einbürgerungen in Deutschland
- 10/2006 Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Eine Grundlage zur Analyse regionaler Entwicklungen in Rheinland-Pfalz
- 12/2006 Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Ein Ansatz zur Analyse möglicher Zusammenhänge zwischen dem Alter der Mutter und den Risiken bei der Geburt

S 1

Altersspezifische Geburtenziffern 1990 und 2005



dass in die Berechnung alle Geburten nach dem Hauptwohnsitz der Mutter eingegangen sind, unabhängig davon, ob es sich um eine erste, zweite oder weitere Geburt handelt.¹⁾

Jedes fünfte Kind wird von einer Mutter über 35 Jahre geboren

Der kontinuierliche Anstieg des durchschnittlichen Alters bei der Geburt resultiert aus einem wachsenden Anteil von Müttern in den höheren Altersstufen. Darüber hinaus ist nicht nur der Anteil, sondern auch die Zahl der Geborenen von Müttern über 35 Jahre angestiegen. Machten im Jahr 1990 die 3 424 Geborenen von Müttern dieser Altersgruppe noch einen Anteil von rund 8% aus, stieg die Geborenenzahl bis 2005 auf 6 776; dies ist ein Anteil von fast 21% aller Geborenen.

Sinkende Geburtenziffern bei den unter 18-Jährigen

Im Gegensatz dazu ist dem – in vielen Medien häufig zitierten – Anstieg der Zahl so genannter „Teenager-Mütter“, sowohl in Rheinland-Pfalz als auch in Deutschland, eine eher geringe Bedeutung beizumessen. Die Zahlen von Geborenen, deren

Mütter jünger als 18 Jahre sind, haben sich zwischen 1990 und 2005 kaum verändert und lagen im Durchschnitt bei etwa 370 im Jahr. Der Anteil von Müttern dieser Altersgruppe war dabei über den gesamten Beobachtungszeitraum mit etwa 1% relativ konstant. Betrachtet man in diesem Zusammenhang die altersspezifischen Geburtenziffern für die unter 18-Jährigen, dann zeigt sich zwischen 1990 und 2005 ein leichter Rückgang. Eine Zunahme der altersspezifischen Geburtenziffern ist dagegen in den höheren Altersstufen zu beobachten.

Wie eingangs beschrieben, nahm trotz insgesamt sinkender Geburtenzahlen in Rheinland-Pfalz die Zahl der Mütter in den höheren Altersstufen im Zeitraum von 1990 bis 2005 zu. Mit dem steigenden Anteil dieser Altersstufen an allen Geburten erhöhte sich in der Folge auch das Durchschnittsalter der Mütter. Dieser Effekt dürfte auf zwei wesentlichen Ursachen beruhen. Zum einen hat im Beobachtungszeitraum die Zahl der Frauen in den Altersstufen über 35 Jahre zugenommen. Dies ist dar-

Steigende Geburtenziffern bei Frauen über 35 Jahre

Info

Altersspezifische Geburtenziffer

Die altersspezifische Geburtenziffer stellt das Verhältnis aller Geburten von Frauen eines bestimmten Alters im Beobachtungsjahr zur durchschnittlichen Anzahl der weiblichen Bevölkerung dieses Alters und Beobachtungsjahres dar. Die altersspezifischen Geburtenziffern werden in der Regel auf 1 000 Frauen bezogen.

Für rheinland-pfälzische Frauen im Alter von 25 Jahren ergibt sich beispielsweise im Jahr 2005 ein Wert von rund 70,5. Dies bedeutet, dass jeweils 1 000 Frauen dieses Alters 70,5 Kinder geboren haben.

1) Zur Schwierigkeit bei der Betrachtung von Geburtenfolgen siehe auch Richter, A.: Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Die natürliche Bevölkerungsbewegung in Deutschland, in: Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, Heft 7/2006, S. 409 ff.

auf zurückzuführen, dass die heute über 35-Jährigen aus den geburtenstarken Jahrgängen der 1960er-Jahre stammen. Darüber hinaus haben sich seit 1990 aber auch die altersspezifischen Geburtenziffern bei diesen Altersstufen erhöht, während sie bei den jüngeren Altersstufen gesunken sind. Dies könnte ein Indiz dafür sein, dass ein Kinderwunsch erst später im Leben realisiert wird.

Bedeutung und mögliche Folgen des Altersanstiegs

Zahl so genannter „Spätgebärender“ nimmt in Rheinland-Pfalz zu

Aufgrund dieser Entwicklung wurden in den letzten Jahren immer mehr Kinder geboren, deren Mütter 35 Jahre oder älter waren. Die Bedeutung von Frauen aus diesen Altersstufen für die Fertilität hat in Rheinland-Pfalz somit zugenommen. Vielfach wird allerdings vor den medizinischen Folgen einer späten Geburt gewarnt. So weist beispielsweise der 2005 veröffentlichte Gender-Datenreport des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend auf einen Zusammenhang zwischen steigendem Alter der Mutter und einem erhöhten Risiko für Neugeborene hin.²⁾ Im Allgemeinen sprechen Mediziner bei Müttern ab 35 Jahren häufig von „Spätgebärenden“ oder sogar „Risikoschwangerschaften“.

Soweit mögliche Risiken mit dem Alter der Mutter zunehmen, könnten diese aber wiederum durch die sich ständig weiterentwickelnde Medizintechnik und die intensive medizinische Betreuung der Mütter während der Schwangerschaft aufgefangen werden. Wenn der dargestellte Zusammenhang

korrekt ist, dürfte die eingangs beschriebene Zunahme von Geburten in höheren Altersstufen nicht nur für die demografische Entwicklung unserer Gesellschaft, sondern auch für unser Gesundheitssystem Konsequenzen haben.

Kann ein Zusammenhang zwischen steigendem Alter der Mutter und höherem Risiko bei der Geburt für Rheinland-Pfalz gefunden werden?

Vor diesem Hintergrund soll mit Hilfe von Einzeldaten aus der amtlichen Statistik nach Anhaltspunkten dafür gesucht werden, ob sich ein Zusammenhang zwischen dem steigenden Alter der rheinland-pfälzischen Mütter und einer damit verbundenen Zunahme von Risiken bei der Geburt finden lässt.

So genannte Risikogeburten können Auswirkungen sowohl auf den Gesundheitszustand eines Neugeborenen als auch auf den der Mutter haben. In einem ersten Schritt soll daher der Frage nachgegangen werden, wodurch sich erhöhte Risiken für ein Neugeborenes mit Hilfe von Einzeldaten der amtlichen Bevölkerungsstatistik identifizieren lassen.

Häufigkeit von Totgeburten

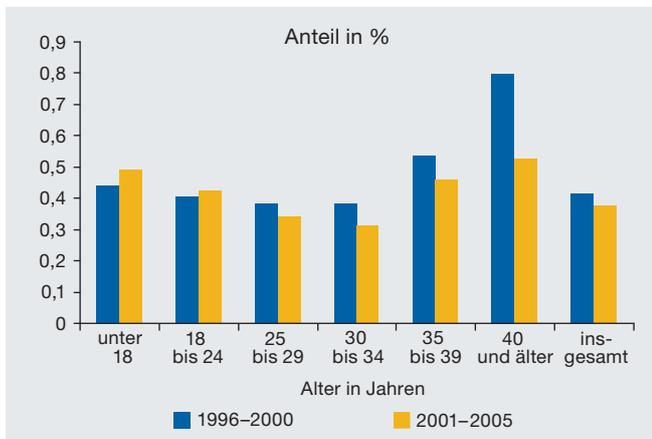
Die Einzeldaten der Geburtenstatistik weisen neben dem Alter der Mutter sowohl Lebend- als auch Totgeborene aus. Geht man davon aus, dass sich mit Hilfe der Häufigkeit an Totgeborenen auch auf mögliche Risiken schließen lässt, sollte das Merkmal Lebend- oder Totgeburt als ein Indikator für die eingangs erwähnte Fragestellung dienen können. Der Anteil an Totgeborenen in Rheinland-Pfalz lag in den letzten 15 Jahren bei weniger als 0,5%. In absoluten Zahlen ausgedrückt, waren dies im Durchschnitt

Geburtenstatistik gibt Auskunft über Lebend- und Totgeborene

2) Vgl. Cornelißen, W. (Hrsg.): Gender-Datenreport – 1. Datenreport zur Gleichstellung von Frauen und Männern in der Bundesrepublik Deutschland. Im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. München 2005, S. 246.

S 2

Totgeborenenanteil 1996–2005 nach Altersgruppen der Mütter



etwa 150 Fälle pro Jahr. Ein geringfügiger Anstieg zwischen den Jahren 1993 und 1994 lässt sich dabei mit einer geänderten Definition der Totgeburt erklären.³⁾ Wegen der geringen Fallzahlen ist es allerdings kaum sinnvoll, nach einem Zusammenhang zwischen dem Alter der Mutter und der Häufigkeit von Totgeburten für einzelne Beobachtungsjahre zu suchen. Fasst man dagegen die Totgeborenen mehrerer Jahre zusammen und setzt diese zu allen in diesem Zeitraum Geborenen ins Verhältnis, dann lassen sich Abhängigkeiten zwischen einem steigenden Alter der Mutter und einem erhöhten Risiko für eine Totgeburt vermuten.

Niedrige Zahl von Totgeborenen

Es muss allerdings auch hierbei darauf hingewiesen werden, dass die Zahl der Totgeborenen insbesondere bei den unter 18-Jährigen und bei den Müttern ab dem Alter von 40 Jahren weiterhin sehr niedrig ist. In der Altersgruppe der unter 18-Jährigen wurden beispielsweise in den beiden

Beobachtungszeiträumen 1996 bis 2000 und 2001 bis 2005 lediglich acht bzw. neun Totgeborene registriert. Darüber hinaus bewegen sich auch die Anteile auf einem sehr niedrigen Niveau. Die in Schaubild 2 dargestellten Unterschiede könnten somit auch aufgrund von zufälligen Schwankungen zwischen den Altersgruppen und Beobachtungszeiträumen aufgetreten sein und lassen daher kaum gesicherte Schlussfolgerungen zu.

Geburtsgewicht als möglicher Indikator für das Risiko

Ein weiteres Merkmal, mit dem sich ein erhöhtes Risiko für Neugeborene identifizieren lassen könnte, liefert die Statistik der Sterbefälle. In dieser Statistik sind alle registrierten Säuglingssterbefälle erfasst, also die Lebendgeborenen, die nach weniger als einem Jahr verstarben. Leider lässt die Statistik der Sterbefälle keinen Bezug zum Alter der Mutter bei der Geburt zu. Diese Statistik gibt dafür aber bei Säuglingssterbefällen Auskunft über Gewicht und Körperlänge bei der Geburt. Vergleicht man Geburtsgewicht und Körperlänge der durchschnittlich rund 200 pro Jahr verstorbenen Säuglinge mit den Werten aller Lebendgeborenen des jeweiligen Beobachtungsjahres, so zeigen sich deutliche Unterschiede. Sowohl die Körperlänge als auch das Geburtsgewicht sind bei den Säuglingssterbefällen im Durchschnitt geringer. Ähnliche Abweichungen zeigen sich auch zwischen Lebend- und Totgeborenen.

Geburtsgewicht und Körperlänge werden auch für Säuglingssterbefälle erfasst

Hierbei ist besonders darauf hinzuweisen, dass die Säuglingssterbefälle eines Beobachtungsjahres immer auch Bestandteil aller Lebendgeborenen desselben und des vorangegangenen Jahres sind. Die Tot-

Säuglingssterbefälle gehören zu den Lebendgeborenen, Totgeborene dagegen nicht

3) Vgl. Richter, A.: Einzeldaten der Bevölkerungsstatistik – Eine Grundlage zur Analyse regionaler Entwicklungen in Rheinland-Pfalz, in: Statistische Monatshefte Rheinland-Pfalz, Heft 10/2006, S. 636 ff.

geborenen sind demgegenüber von den Lebendgeborenen desselben Berichtsjahres unabhängig.

Zwischen dem Geburtsgewicht und der Körperlänge eines Geborenen besteht ein starker positiver Zusammenhang.⁴⁾ Ein Geborenes mit einem hohen Geburtsgewicht ist in der Regel größer als ein Neugeborenes mit einem geringeren Geburtsgewicht. Für die nachfolgenden Betrachtungen finden daher nicht beide Merkmale, sondern lediglich das Geburtsgewicht Verwendung.

Annahme: Mit einem geringeren Geburtsgewicht geht ein höheres Risiko für ein Neugeborenes einher

Aufgrund des beschriebenen geringeren Geburtsgewichts von Totgeborenen und bei Säuglingssterbefällen, im Vergleich zum durchschnittlichen Geburtsgewicht aller Lebendgeborenen, soll im Folgenden die Annahme gelten, dass ein geringes Geburtsgewicht auf ein erhöhtes Risiko für ein Geborenes hinweist.

Zusammenhang zwischen dem Alter der Mutter und dem Gewicht eines Neugeborenen

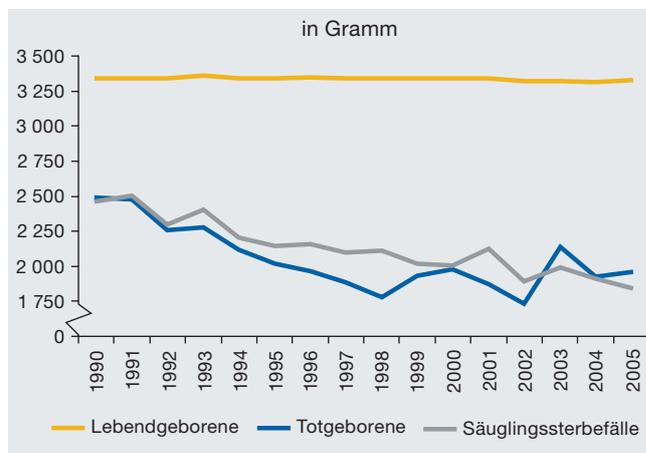
Soweit ein höheres Alter der Frau mit einem höheren Risiko für ein Geborenes einhergeht, müsste nach der eben getroffenen Annahme mit steigendem Alter der Mutter das Geburtsgewicht sinken. Führt man in diesem Zusammenhang die Betrachtung mit Hilfe des durchschnittlichen Geburtsgewichtes fort, dann zeigen sich, zumindest auf den ersten Blick, altersspezifische Abhängigkeiten.

Bedingt durch die geringen Fallzahlen bei Geburten von Müttern in den Altersstufen unter 18 und über 40 Jahren treten hier im

4) Für die Berichtsjahre 1990 bis 2005 ergibt sich für die Merkmale Geburtsgewicht und Körperlänge jeweils ein Korrelationskoeffizient nach Pearson mit einem Wert von mindestens 0,83. Diese Korrelation ist bei einem 99-prozentigen Konfidenzintervall zweiseitig signifikant.

S 3

Durchschnittliches Geburtsgewicht 1990–2005

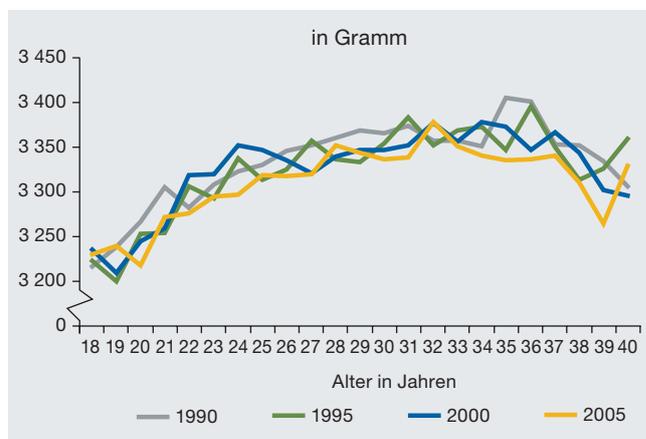


Zeitablauf erhebliche Schwankungen auf. Eine Betrachtung der übrigen Altersstufen lässt jedoch Kurvenverläufe erkennen, die zwischen 1990 und 2005, also über einen Beobachtungszeitraum von 16 Jahren, sehr ähnlich sind. Schaubild 4 zeigt diese Kurvenverläufe für die Erhebungsjahre 1990, 1995, 2000 und 2005. Die dargestellten Graphen lassen sich relativ gut mit Hilfe von quadratischen Regressionsfunktionen annähern, die einen Zusammenhang zwischen dem durchschnittlichen Geburtsgewicht

Für das durchschnittliche Geburtsgewicht zeigen sich Abweichungen bei den Altersstufen

S 4

Durchschnittliches Geburtsgewicht nach dem Alter der Mutter 1990–2005



wicht und dem Alter der Mutter herstellen. Das Bestimmtheitsmaß, das die Güte der Regressionsfunktion misst, nimmt Werte zwischen 0,85 und 0,89 an. Dies bedeutet, dass mindestens 85 % der Streuung des durchschnittlichen Geburtsgewichts auf die erklärende Variable „Alter der Mutter“ zurückzuführen sind. Zumindest für das durchschnittliche Geburtsgewicht lässt sich also eine statistische Abhängigkeit zwischen dem Alter der Mutter und dem Gewicht eines Neugeborenen ableiten. Würden diese Kurven mit Hilfe der eingangs getroffenen Annahme interpretiert, käme man allerdings zu dem Ergebnis, dass nicht nur bei einem Alter der Mutter über 35 Jahren, sondern auch bei den unteren Altersstufen das Risiko für ein Neugeborenes größer ist.

Durchschnittliches Geburtsgewicht sagt nichts über die Streuung einzelner Werte

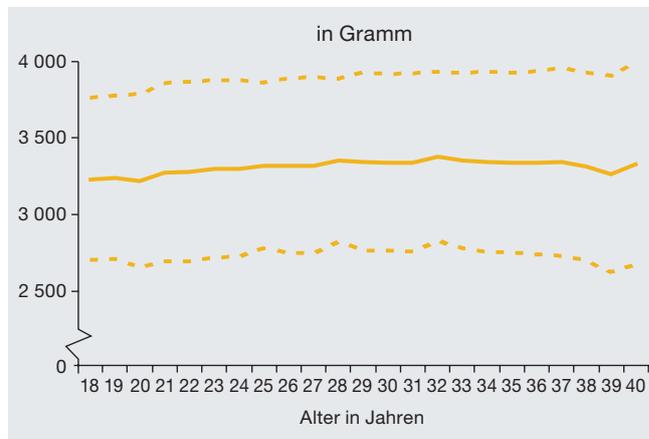
Bei der Betrachtung des durchschnittlichen Geburtsgewichts bleiben aber mehrere Faktoren unberücksichtigt. Zum einen weichen die Durchschnittswerte zwischen den einzelnen Altersstufen um lediglich rund 200 g ab. Zum anderen streuen die einzelnen Werte des Geburtsgewichts bei allen Altersstufen der Mütter stark um den jeweiligen Mittelwert. Berechnet man für die einzelnen Altersjahre die jeweiligen Standardabweichungen, lässt sich diese Streuung darstellen.

Hohe Streuung um den Mittelwert beim Geburtsgewicht

Schaubild 5 gibt beispielhaft für das Berichtsjahr 2005 wieder, in welchem Bereich etwa zwei Drittel der einzelnen Werte des Geburtsgewichts um den jeweiligen Mittelwert streuen. Für die übrigen Beobachtungsjahre zeigt sich ein ähnliches Bild. Versucht man auf der Grundlage der einzelnen Werte für das Geburtsgewicht mit Hilfe einer Regressionsfunktion Abhängigkeiten zum Alter der Mutter darzustellen, ergeben sich für alle 16 Beobachtungsjahre quadratische Funktionen, deren Güte bei rund 0,3 % liegt.

S 5

Durchschnittliches Geburtsgewicht und Streubereich 2005 nach dem Alter der Mutter



Zusammenhänge zwischen dem Alter der Mutter und dem Geburtsgewicht lassen sich hierdurch demnach nicht erklären. Selbst wenn, wie bei der Betrachtung des durchschnittlichen Geburtsgewichts, die Altersstufen auf den Bereich von 18 bis 40 Jahren eingeschränkt werden, verbessern sich die Modellanpassungen für den Beobachtungszeitraum nur geringfügig.

Kein Zusammenhang zwischen Alter der Mutter und Geburtsgewicht

Eingangs wurde die Annahme getroffen, das Geburtsgewicht stelle einen Indikator dar, der auf das Risiko für ein Neugeborenes hinweist. Da sich kein Zusammenhang zwischen dem Alter der Mutter und dem Geburtsgewicht zeigt, kann – zumindest nach dieser Annahme – nicht darauf geschlossen werden, dass sich das Risiko für ein Neugeborenes mit steigendem Alter der Mutter erhöht.

Nach der getroffenen Annahme ist das Risiko für ein Neugeborenes unabhängig vom Alter der Mutter

Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Alter der Frauen und der Aufenthaltsdauer im Krankenhaus?

Soweit ein höheres Alter der Mutter mit einem steigenden Risiko einhergeht, könnten sich neben eventuellen Auswir-

Info

Müttersterbefälle

Als Müttersterbefall gilt – nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) – der Tod einer Frau während der Schwangerschaft oder innerhalb von 42 Tagen nach Beendigung der Schwangerschaft, unabhängig von Dauer und Sitz der Schwangerschaft. Dabei gilt jeder Todesfall aufgrund einer Ursache, die in Beziehung zur Schwangerschaft oder deren Behandlung steht oder durch diese verschlechtert wird als Müttersterbefall, nicht aber ein Unfall oder ein zufälliges Ereignis.

Geringe Zahl von Müttersterbefällen in Rheinland-Pfalz

kungen für die Neugeborenen auch Konsequenzen für den Gesundheitszustand der Mutter zeigen. Von den amtlichen Bevölkerungsstatistiken wären für eine entsprechende Betrachtung allein die Einzeldaten aus der Statistik der Sterbefälle geeignet. Mit der aus dem Grundleiden hergeleiteten Todesursache könnten mögliche Anhaltspunkte dafür gefunden werden, ob sich ein Zusammenhang zwischen dem Alter einer Frau und einem Todesfall finden lässt, der im Zusammenhang mit Schwangerschaft oder Geburt steht. Im Zeitraum von 2000 bis 2005 wurde lediglich für acht Rheinland-Pfälzerinnen eine solche Todesursache festgestellt. Diese geringe Fallzahl lässt keine weiteren Analysen zu.

Krankenhausdiagnosestatistik kann bevölkerungsstatistische Untersuchungen ergänzen

Demgegenüber könnten die Einzeldaten aus der Krankenhausdiagnosestatistik eventuell bessere Anhaltspunkte für einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Alter der Mutter und einem Risiko bei einer späten Geburt liefern. Zwar ist die Kranken-

hausdiagnosestatistik keine Bevölkerungsstatistik, doch sollen die nachfolgenden Untersuchungen auf der Grundlage dieser Statistik durchgeführt werden. Die Nutzung faktisch anonymer Einzeldaten aus der Krankenhausdiagnosestatistik kann, ebenso wie die der Einzeldaten aus den laufenden Bevölkerungsstatistiken, von Hochschulen und unabhängigen wissenschaftlichen Einrichtungen für Forschungszwecke bei den Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter der Bundes und der Länder beantragt werden.

Die Krankenhausdiagnosestatistik enthält sämtliche Fälle, bei denen im Berichtszeitraum die Aufnahme in ein Krankenhaus in Deutschland erfolgt ist. Wie die Todesursachen in der Statistik der Sterbefälle sind die Hauptdiagnosen⁵⁾ in der Krankenhausdiagnosestatistik auf Grundlage der ICD⁶⁾ verschlüsselt. Zusätzlich findet sich in dieser Statistik neben dem Alter und Geschlecht des Patienten auch die Verweildauer im Krankenhaus. Soweit eine längere Verweildauer auf eine schwerere Erkrankung hinweist als ein kurzer Krankenhausaufenthalt, ließe sich das Merkmal „Verweildauer im Krankenhaus“ aus dieser Statistik für die zentrale Fragestellung dieses Beitrags verwenden.

Krankenhausdiagnosestatistik erfasst alle Aufnahmen in Krankenhäuser

Es soll daher untersucht werden, ob sich ein möglicher Zusammenhang zwischen dem Alter einer Frau und der Aufenthaltsdauer im Krankenhaus erkennen lässt. Betrachtet werden dabei nur die Frauen, die im Zusammenhang mit einer Schwangerschaft oder Geburt stationär aufgenommen wurden. Dies entspricht allen Hauptdiagnosen aus dem Kapitel XV der ICD-10. In den Jahren 2000 bis 2004 gab es hier im Durchschnitt jährlich etwa 50 000 Fälle, bei denen Rheinland-Pfälzerinnen betroffen waren.

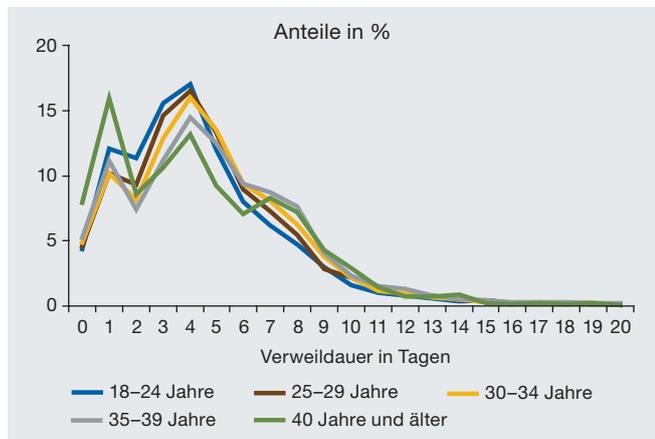
Mit dem Merkmal „Hauptdiagnose“ ist der Grund für eine stationäre Aufnahme erfasst

5) Hauptdiagnose ist die Diagnose, die hauptsächlich für einen stationären Krankenhausaufenthalt verantwortlich ist.

6) International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems.

S 6

Verweildauer von Krankenhausfällen im Zusammenhang mit einer Schwangerschaft oder Geburt 2004 nach Altersgruppen



In der Analyse werden nur die Frauen berücksichtigt, die höchstens 20 Tage im Krankenhaus verbrachten

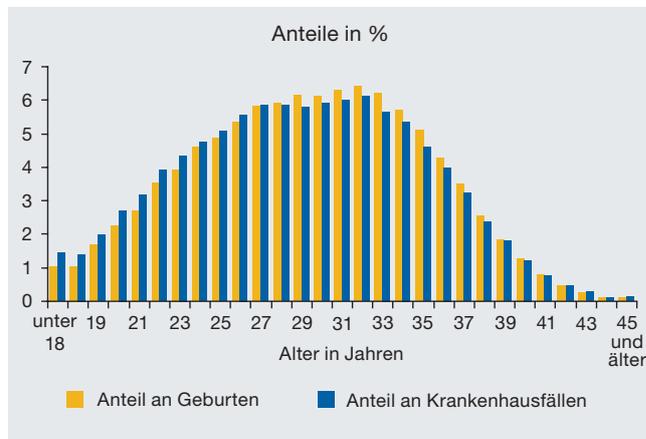
Wie beim durchschnittlichen Geburtsgewicht ergibt auch die Betrachtung der durchschnittlichen Verweildauer im Krankenhaus starke Streuungen um den jeweiligen Mittelwert für die einzelnen Altersstufen. Dabei können die Werte bei einigen Altersstufen Ausprägungen von über 100 Tagen annehmen. Betrachtet man in diesem Zusammenhang die Dauer der Krankenhausaufenthalte in den Jahren 2000 bis 2004 nach ihren Häufigkeiten, dann zeigt sich, dass nur etwa 1% aller Fälle eine Verweildauer von mehr als 20 Tagen aufweist. In die Untersuchung sollen daher nur die Fälle eingehen, bei denen die Verweildauer maximal 20 Tage betragen hat. Die Aufenthaltsdauer zeigt im Beobachtungszeitraum für alle Altersstufen eine ähnliche Häufigkeitsverteilung. Hierbei sind in allen Altersstufen jeweils deutliche Häufungen bei einer Verweildauer von einem Tag und von vier Tagen zu erkennen. Schaubild 6 zeigt diese Verteilungen beispielhaft für fünf Altersklassen im Jahr 2004.

Aufenthaltsdauer im Krankenhaus ist nicht vom Alter abhängig

Im Vergleich zu den anderen Altersklassen zeigen sich bei den 40-Jährigen und Älteren besonders bei einer kurzen Aufenthaltsdauer Abweichungen, die in allen fünf

S 7

Anteile der Altersstufen an Geburten bzw. Krankenhausfällen 2004



Beobachtungsjahren auftreten. Eine nähere Untersuchung lässt vermuten, dass diese Abweichungen im direkten Zusammenhang mit einem erhöhten Anteil von Fehlgeburten in dieser Altersklasse stehen. Auf diesen Aspekt wird am Ende dieses Beitrages bei einer kurzen Betrachtung der Hauptdiagnosen eingegangen.

Zusammenhang zwischen dem Alter und der Häufigkeit von Krankenhausfällen

Bei der Krankenhausdiagnosestatistik muss beachtet werden, dass es sich um eine fallbezogene Statistik handelt, d. h. in dieser Statistik sind Personen, die im Beobachtungszeitraum mehrmals wegen eines Leidens stationär behandelt wurden, auch mehrmals erfasst. Sofern ein Zusammenhang zwischen einem höheren Alter der Frau und einem steigenden Risiko bei einer Schwangerschaft oder Geburt besteht, läge die Vermutung nahe, dass in einer fallbezogenen Statistik die höheren Altersstufen bei den Krankenhausfällen relativ gesehen häufiger vertreten sein könnten als bei den Geburten.

Krankenhausdiagnosestatistik ist eine fallbezogene Statistik

Die Gegenüberstellung von Anteilen der einzelnen Altersstufen an den Geburten bzw. den Krankenhausfällen kann allerdings auch diese Hypothese nicht bestätigen.

Die Anteile der Altersstufen an Geburten bzw. Krankenhausfällen unterscheiden sich fast nicht

Wie Schaubild 7 für das Berichtsjahr 2004 zeigt, haben Altersstufen mit einem hohen Anteil an den Geburten im jeweiligen Berichtsjahr auch einen hohen Anteil an den stationären Krankenhausfällen aufzuweisen und umgekehrt. Zwischen beiden Anteilen gibt es bei den einzelnen Altersstufen geringe Differenzen, die im Vergleich der Jahre 2000 bis 2004 ein relativ einheitliches Muster aufweisen.

Differenzen zwischen den Anteilen sind bei den höheren Altersstufen am geringsten

Hierbei zeigt sich, dass besonders die höheren Altersstufen sehr ähnliche Anteile an den Geburten bzw. den Krankenhausfällen haben. Von einer relativ stärkeren Häufung an Krankenhausfällen in diesen Altersstufen ist daher nicht auszugehen. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass sich die aufgezeigten Differenzen mit maximal 0,5 Prozentpunkten auf einem sehr niedrigen Niveau bewegen und somit auch für die jüngeren Altersstufen keine signifikante Aussage zulassen. Weiterhin ist darauf hinzuweisen,

dass die Krankenhausfälle dem Jahr zugeordnet sind, in dem das Krankenhaus verlassen wurde. Die dargestellten Abweichungen können daher auch auf Fälle zurückzuführen sein, bei denen eine stationäre Aufnahme in ein Krankenhaus und die Geburt nicht im gleichen Jahr stattfanden.

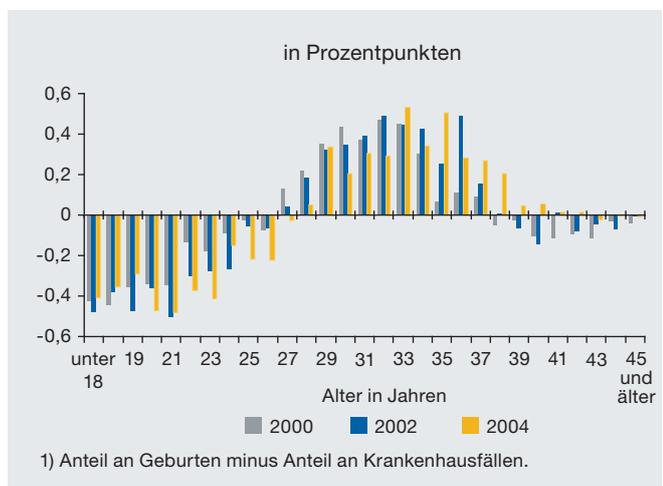
Weitere Differenzen können beispielsweise auch dadurch auftreten, dass in der Krankenhausdiagnosestatistik keine Hausgeburten und andererseits in der Geburtenstatistik keine Fehlgeburten berücksichtigt sind. Ein Vergleich von Anteilen einzelner Altersstufen an Geburten bzw. Krankenhausfällen, die mit Geburt oder Schwangerschaft im Zusammenhang stehen, kann daher nur näherungsweise Gültigkeit besitzen.

Geburten und Krankenhausfälle können nicht direkt miteinander verglichen werden

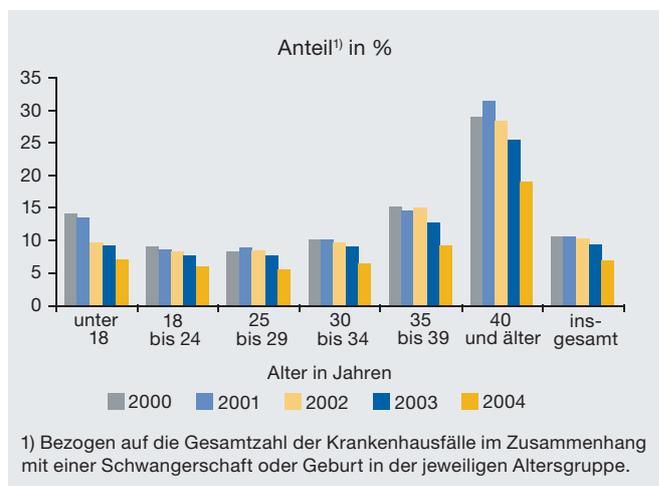
Altersunterschiede bei den Hauptdiagnosen

Die Auswertung der Krankenhausdiagnosestatistik wäre unvollständig, würden abschließend nicht auch die einzelnen Hauptdiagnosen aus Kapitel XV der ICD-10 noch einmal näher betrachtet. Hierbei zeigt

S 8 Differenz¹⁾ zwischen den Anteilen der Altersstufen an Geburten bzw. Krankenhausfällen 2000, 2002 und 2004



S 9 Schwangerschaften mit abortivem Ausgang 2000–2004 nach Altersgruppen



Info

Forschungsdatenzentren

Die Forschungsdatenzentren der statistischen Ämter des Bundes und der Länder (FDZ) erleichtern Hochschulen und Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung den Zugang zu faktisch anonymisierten Einzeldaten der amtlichen Statistik. Datennutzungen für wissenschaftliche Analyse, wie hier auf der Grundlage von Einzeldaten aus den Statistiken zu Geburten und Sterbefällen bzw. aus der Krankenhausdiagnosestatistik, können bei den Forschungsdatenzentren beantragt werden. Nähere Informationen hierzu finden sich im Internet unter www.forschungsdatenzentrum.de.

sich für den Zeitraum von 2000 bis 2004 bei Patientinnen der Altersgruppe über 40 Jahre ein höherer Anteil an Diagnosen der Hauptgruppe „O 00 bis O 09“ als bei den anderen Altersgruppen. Bei Diagnosen, die sich auf diese Hauptgruppe beziehen, handelt es sich um Schwangerschaften mit abortivem Ausgang, also vor allem Fehlgeburten.

Risiko von Fehlgeburten in höheren Altersstufen möglicherweise größer

Da sich dieser höhere Anteil in der Altersgruppe der über 40-Jährigen für alle fünf Beobachtungsjahre zeigt, liegt die Vermutung nahe, dass bei einer späten Schwangerschaft eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine Fehlgeburt besteht. Allerdings wird hierbei nicht berücksichtigt, dass der höhere Anteil von Fehlgeburten bereits dadurch entstehen kann, dass Frauen, die bereits mehrere Fehlgeburten überstanden und eventuell ein generell höheres

Fehlgeburtenrisiko haben, in den oberen Altersstufen relativ häufiger vertreten sein können. In diesem Zusammenhang bleibt auch hier auf die – im Verhältnis zu den anderen Altersgruppen – deutlich niedrigeren Fallzahlen hinzuweisen. Für das Jahr 2004 wurden beispielsweise 263 Fälle erfasst.

Fazit

Auf der Grundlage der in diesem Beitrag getroffenen Annahmen lassen sich keine Abhängigkeiten zeigen, aus denen auf einen Zusammenhang zwischen einem höheren Alter der Mutter und einem größeren Risiko bei einer Geburt geschlossen werden kann. Der eingangs erwähnte Begriff der „Risikoschwangerschaften“ bei Müttern über 35 Jahre kann daher mit den Einzeldaten aus der Bevölkerungs- und der Krankenhausdiagnosestatistik für Rheinland-Pfalz nicht bestätigt werden. Die Krankenhausdiagnosestatistik weist zwar für Frauen, die 40 Jahre und älter sind, einen deutlich höheren Anteil von Schwangerschaften mit abortivem Ausgang aus. Hieraus lässt sich aber, wie bereits dargestellt, nicht automatisch auf ein mit dem Alter individuell steigendes Risiko für eine Fehlgeburt schließen.

Alexander Richter, Diplom-Demograph, ist im Referat Zensus, Forschungsdatenzentrum (FDZ) für das FDZ zuständig.