

Jährlich wiederkehrende Schwankungen in der Verteilung der Geburtenzahlen

Eine Untersuchung an acht Jahrgängen der Hessischen Perinatalerhebung (1990 - 1997)

F. Fallenstein¹, B. Misselwitz², C. Kugler², L. Spätling¹

¹Frauenklinik am Klinikum Fulda

²Geschäftsstelle Qualitätssicherung Hessen, Eschborn

Fragestellung: Berichte zu periodisch wiederkehrenden Schwankungen von Geburtenzahlen hat es immer wieder gegeben. So gibt es insbesondere zum Einfluss des Mondzyklus auf die Geburtenhäufigkeit recht kontroverse Aussagen. Auch jahreszeitliche Abhängigkeiten der Geburtenhäufigkeit sind untersucht worden. Bei einer grafischen Darstellung der Geburtenzahlen im Erfassungsgebiet der Hessischen Perinatalerhebung fiel eine erhöhte Geburtenrate im Bereich des III. Quartals auf. Wir haben dieses Phänomen näher analysiert, um bedeutungslose Zufallsbeobachtungen ausschließen zu können.

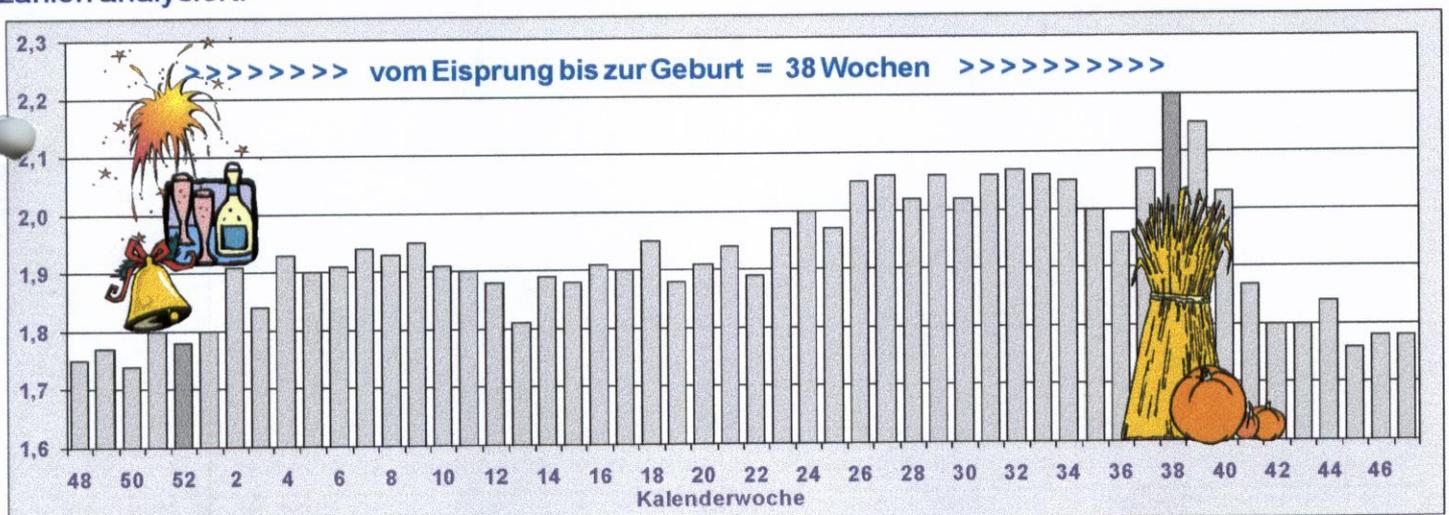
Material und Methode: Zugrunde liegen acht Jahrgänge der Hessischen Perinataldaten (1990 bis 1997). 262.026 termingerechte Spontangeburt gingen in die Analyse ein. Für jedes Jahr wurden die Geburtenraten der vier Quartale bestimmt und miteinander verglichen. In entsprechender Weise wurden die aus allen acht Jahren zusammengefassten wöchentlichen Geburtenzahlen analysiert.

Ergebnisse: In allen acht Jahren hatte jeweils das III. Quartal die höchste Geburtenrate (Mittelwert 26,8%). Mit Ausnahme von 1990 fand sich der niedrigste Wert (23,5%) im IV. Quartal. Die Abweichungen von der Gleichverteilung waren jedesmal statistisch hochsignifikant ($p < 0.001$).

Prozentuale Verteilung der Geburtenzahlen in Hessen:

Jahr	I. Qt.	II. Qt.	III. Qt.	IV. Qt.
1990	23,4	24,6	27,5	24,5
1991	25,2	25,3	26,7	22,8
1992	25,7	24,9	26,7	22,8
1993	24,6	25,3	26,9	23,2
1994	24,1	26,1	26,1	23,7
1995	24,5	24,3	27,1	24,1
1996	24,4	24,9	26,7	24,0
1997	24,9	25,6	26,5	23,0

Die wöchentlichen Geburtenraten waren ebenfalls nicht gleichverteilt ($p < 0.001$); sie stiegen vom Jahresbeginn allmählich auf ein ausgeprägtes Maximum in der 38. Kalenderwoche an und fielen bis zum Jahresende rasch wieder ab.



Mittlere wöchentliche Geburtenraten in Prozent aller Geburten (Hessen 1990 bis 1997)

Schlussfolgerung: Die hochsignifikanten Resultate legen nahe, daß den beobachteten jahreszeitlichen Schwankungen eine systematische Ursache zugrunde liegt. Weil einer erhöhten Geburtenrate notwendigerweise eine entsprechende Häufung der Konzeptionen vorausgehen muss, läßt sich aus dem Maximum in der 38. Kalenderwoche folgern, dass zwischen Weihnachten und Neujahr mehr Frauen schwanger werden als in den anderen Wochen des Jahres.