

## 2 Material und statistische Auswertung

### 2.1 Material

Das Datenmaterial entstammt der deutschen Perinatalerhebung der Jahre 1995 – 1997. Mittels „Perinatologischen Basis-Erhebungsbogen“ werden klinische, soziale und biologische Merkmale der Mütter und ihrer Neugeborenen nach einem einheitlichen Schema in allen Bundesländern erfasst.

Ausgewählte Merkmale aus diesem Erfassungsbogen (Abb. 1) stellen die perinatologischen Arbeitsgruppen der einzelnen Bundesländern dem Forschungsbereich „Neugeborenenanthropometrie und Epidemiologie“ der Universitätsfrauenklinik Rostock unter Verantwortung von Herrn PD Dr. Dr. rer. med. M. Voigt für gezielte epidemiologisch-statistische Auswertungen zur Verfügung. Auch der durchschnittliche tägliche Zigarettenkonsum nach Bekanntwerden der Schwangerschaft wird in diesem Bogen dokumentiert. Die in der Arbeit verwendeten Daten aus dem Erhebungsbogen sind in Abb. 1 rot markiert.

Zeile	
	<b>Mutter</b>
3	Geburtsjahr
4	Herkunftsland
5	Mutter alleinstehend Tätigkeit des Partners
6	Tätigkeit der Mutter
7	Anzahl vorausgeg. Schwangerschaften Anzahl vorausgeg. Lebendgeburten Anzahl vorausgeg. Totgeburten Anzahl vorausgeg. Aborte Anzahl vorausgeg. Abbrüche Anzahl vorausgeg. EU
8	Durchschnittlicher Zigarettenkonsum/Tag (nach Bekanntwerden der Schwangerschaft)
15	Körpergewicht bei Erstuntersuchung
16	Letztes Gewicht vor der Geburt
17	Körpergröße
26	Berechneter Geburtstermin
	<b>Neugeborenes</b>
49	Tag der Geburt
50	Geschlecht
51	Geburtsgewicht Länge Kopfumfang

\* ausgewertet wurden nur die Daten von Einlingen

Abb. 1 Merkmale aus dem Perinatologischen Basis-Erhebungsbogen

An dieser gesamtdeutschen Auswertung beteiligten sich mit Ausnahme von Baden-Württemberg alle Bundesländer mit  $n = 1.815.318$  Fällen. Das sind knapp 80% aller Schwangeren mit Einlingsgeburten im genannten Zeitraum in Deutschland. Die beteiligten Bundesländer mit dazugehörigen Fallzahlen gibt Tab. 1 an.

Tab. 1 Beteiligte Bundesländer mit Fallzahlen

Land	Jahr			
	1995	1996	1997	gesamt
Bayern	114.827	117.327	113.551	345.705
Berlin	26.644	29.303	29.961	85.908
Brandenburg	10.155	13.277	14.260	37.692
Bremen	8.371	8.873	8.996	26.240
Hamburg	16.985	18.196	18.515	53.696
Hessen	56.264	57.887	60.515	174.666
Mecklenburg-Vorpommern	9.281	10.418	11.309	31.008
Niedersachsen	70.384	73.694	76.685	220.763
ÄK Nordrhein	83.617	94.985	95.738	190.723
ÄK Westfalen-Lippe		87.231	88.016	258.864
Rheinland-Pfalz	37.735	38.859	38.930	115.524
Saarland	9.228	9.776	10.117	29.121
Sachsen	23.529	26.351	28.405	78.285
Sachsen-Anhalt	14.148	15.603	16.978	46.729
Schleswig-Holstein	24.437	25.945	25.685	76.067
Thüringen	12.873	16.027	15.427	44.327
<b>gesamt</b>	<b>518.478</b>	<b>643.752</b>	<b>653.088</b>	<b>1.815.318</b>

In 888.632 Fällen (49,9%) lag eine eindeutige Angabe zum täglichen Zigarettenkonsum vor. Bei Auswertungen im Zusammenhang mit dem Rauchen wurden nur diese Fälle berücksichtigt. Die Abb. 2 zeigt eine Übersicht über das Verhältnis der Nichtraucherinnen zu Raucherinnen im Datenmaterial. Danach haben 20,3% der Frauen auch nach Bekanntwerden ihrer Schwangerschaft weitergeraucht.

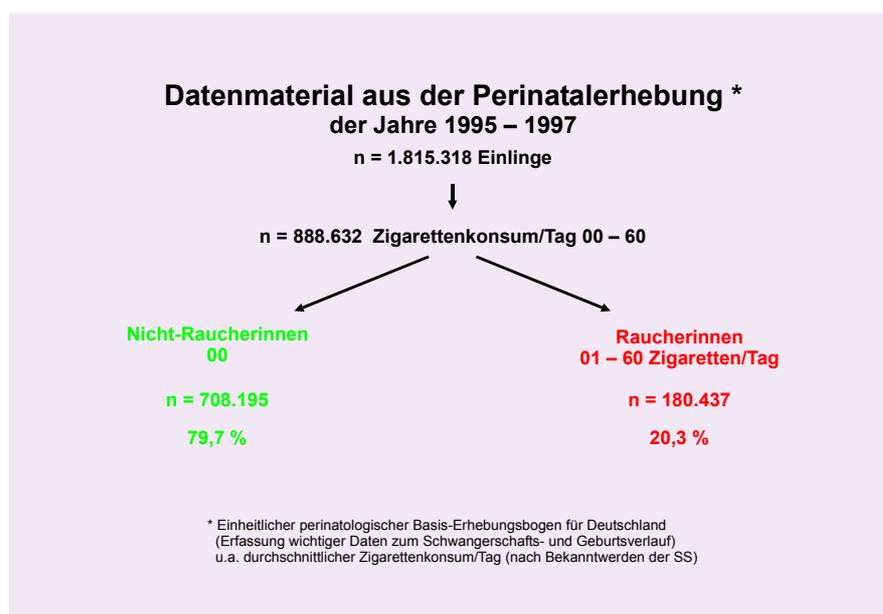


Abb. 2 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen

Für die statistischen Auswertungen des Datenmaterials wurden folgende 3 Gruppen nach dem täglichen Zigarettenkonsum gebildet:

- ▶ 1 – 5 Zigaretten täglich
- ▶ 5 – 10 Zigaretten täglich
- ▶  $\geq 11$  Zigaretten täglich

Eine Übersicht über die prozentuale Verteilung der 180.437 Raucherinnen nach dem täglichen Zigarettenkonsum enthält Abb. 3. Danach rauchten 31,8% 1 – 5 Zigaretten, 36,5% 6 – 10 Zigaretten und 31,7% 11 und mehr Zigaretten täglich. 3,5% der Schwangeren rauchten sogar 21 und mehr Zigaretten, obwohl sie wussten, dass sie schwanger waren.

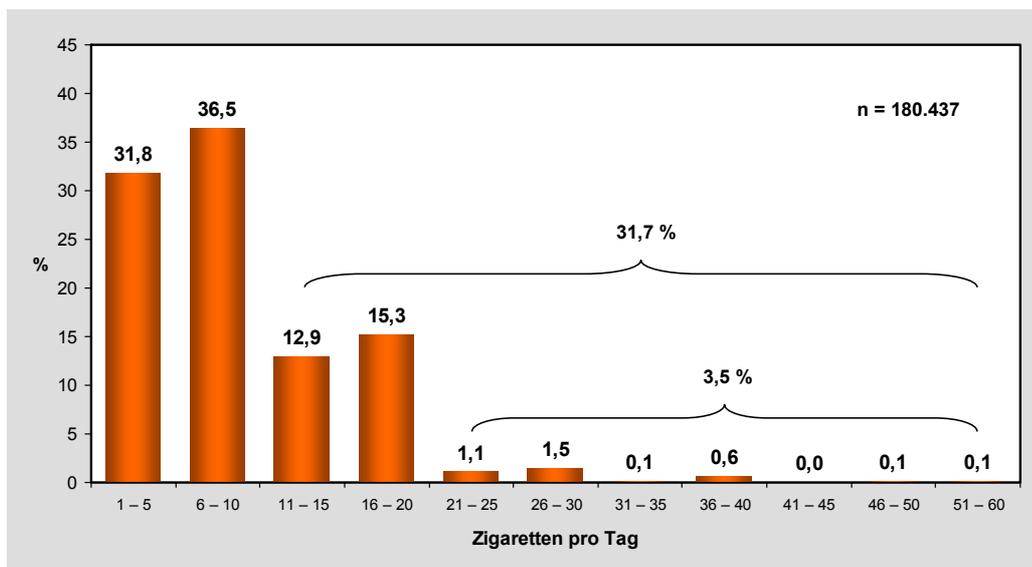


Abb. 3 Prozentuale Verteilung der Raucherinnen nach dem Zigarettenkonsum/Tag

## 2.2 Statistische Auswertung

Die Daten der Mütter und ihrer Neugeborenen wurden von den einzelnen perinatologischen Arbeitsgruppen der Bundesländer in anonymisierter Form an die Universitätsfrauenklinik Rostock übermittelt und dort in einer zentralen Datenbank gespeichert. Die statistischen Auswertungen der Daten wurden im Rechenzentrum der Universität Rostock mit dem Statistikprogramm „SPSS“ vorgenommen. Da teilweise nicht alle Daten pro Fall vollständig vorhanden waren, können sich die Fallzahlen bei einzelnen spezifischen Auswertungen unterscheiden. Alle Parameter des Perinatologischen Basis-Erhebungsbogens sind unter Praxisbedingungen und den damit verbundenen Vor- und Nachteilen erhoben worden. Zur Bestimmung von Risiko-Neugeborenen wurden die Geburtsgewichtszentilen verwendet. Dabei unterscheidet man nach Geburtsgewicht und Schwangerschaftsdauer 9 unterschiedliche Neugeborenen-Gruppen (Tab. 2).

Tab. 2 Klassifikation Neugeborener nach Geburtsgewicht und Schwangerschaftsdauer

Gestationsalter (vollendete Wochen)	Geburtsgewichtspersentilwertbereich		
	< 10.	10. – 90.	> 90.
≤ 36 SSW (258 Tage und weniger) <b>frühgeboren</b>	<b>1</b> hypotrophes Frühgeborenes (preterm small-for-gestational-age-infant)	<b>4</b> eutrophes Frühgeborenes (preterm appropriate-for-gestational-age-infant)	<b>7</b> hypertrophes Frühgeborenes (preterm large-for-gestational-age-infant)
37 – 41 SSW (259 – 293 Tage) <b>am Termin geboren</b>	<b>2</b> hypotrophes Neugeborenes (term small-for-gestational-age-infant)	<b>5</b> eutrophes Neugeborenes (term appropriate-for-gestational-age-infant)	<b>8</b> hypertrophes Neugeborenes (term large-for-gestational-age-infant)
≥ 42 SSW (294 Tage und mehr) <b>übertragen</b>	<b>3</b> hypotrophes übertragenes Neugeborenes (postterm small-for-gestational-age-infant)	<b>6</b> eutrophes übertragenes Neugeborenes (postterm appropriate-for-gestational-age-infant)	<b>9</b> hypertrophes übertragenes Neugeborenes (postterm large-for-gestational-age-infant)

Neugeborene unter der 10. Gewichtspersentile gelten als hypotrophe und Neugeborene über der 90. Gewichtspersentile als hypertrophe Neugeborene. Im Bereich der 10. – 90. Gewichtspersentile liegen die eutrophen Neugeborenen. Einen Überblick über die Lage der neun Gruppen im 2-dimensionalen Klassifikationssystem nach Geburtsgewicht und Schwangerschaftsdauer gibt Abb. 4.

Die Geburtsgewichtspersentilen der Neugeborenen von Nichtraucherinnen dienen als Grenzwerte zur Klassifikation der Neugeborenen von Raucherinnen in hypotrophe, eutrophe und hypertrophe Neugeborene, d.h., die 10. und 90. Gewichtspersentile wurde aus der Neugeborenenpopulation der Nichtraucherinnen berechnet und mittels dieser Werte die Neugeborenen der Raucherinnen klassifiziert.

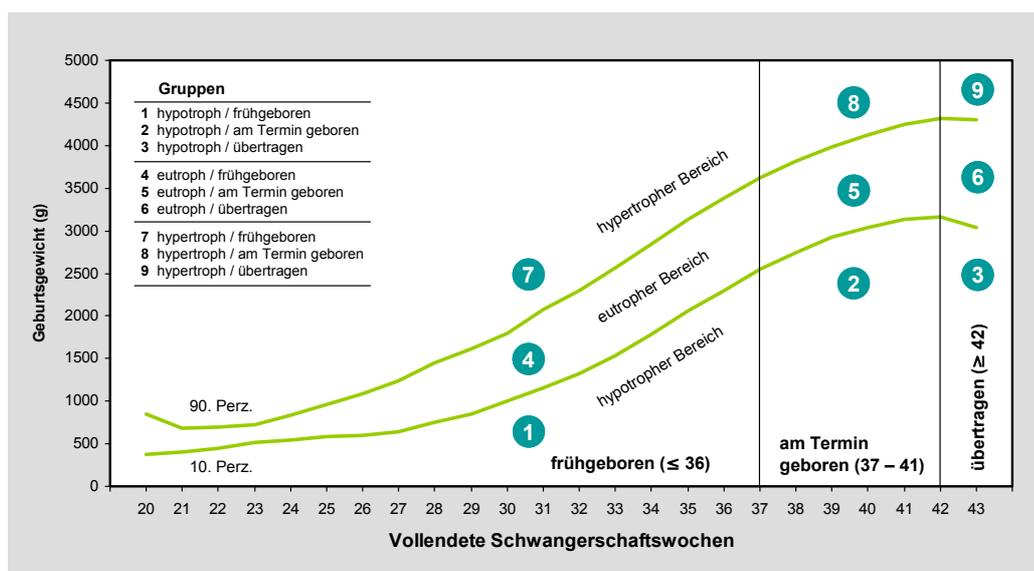


Abb. 4 Lage der Neugeborenen im 2-dimensionalen Klassifizierungssystem „Geburtsgewicht und Schwangerschaftsdauer“