

Für die statistische Prüfung der Ergebnisse wurde der Chi<sup>2</sup>-Test nach KRENZ (2001) verwendet. Folgende Vereinbarung für das Signifikanzniveau wurden hier verwendet:

<b>Irrtumswahrscheinlichkeit p</b>	≥ 0,05	< 0,05	< 0,01	< 0,001
Symbol	ns	*	**	***
Bedeutung	nicht signifikant	signifikant	sehr signifikant	hoch signifikant

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Veränderungen in der Geburtsgewichtsklassifikation Neugeborener von Raucherinnen

Die aus der Population Neugeborener von Nichtraucherinnen berechneten 10. und 90. Geburtsgewichtszentilwerte zur Klassifikation der Neugeborenen von Raucherinnen mit den dazugehörigen Fallzahlen gibt die Tab. 3 an.

Tab. 3 Perzentilwerte des Geburtsgewichtes (g) Neugeborener von Nichtraucherinnen

SSW	Perzentilwerte des Geburtsgewichtes (g)		n
	10.	90.	
20	372	846	13
21	400	680	51
22	450	690	164
23	510	720	290
24	550	840	393
25	590	955	494
26	600	1080	488
27	640	1243	633
28	750	1447	762
29	849	1610	908
30	1000	1790	1.124
31	1160	2070	1.473
32	1330	2300	2.075
33	1530	2560	2.961
34	1780	2840	5.087
35	2055	3140	9.839
36	2300	3380	19.898
37	2550	3620	42.847
38	2750	3810	95.321
39	2920	3980	171.708
40	3040	4120	211.812
41	3130	4250	115.123
42	3160	4320	14.387
43	3030	4299	930
<b>gesamt</b>			<b>698.781</b>

Eine Übersicht über die prozentualen Veränderungen bei den Neugeborenen von Raucherinnen, auch unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums, gibt Tab. 4. Die Fallzahlen in den einzelnen Gruppen sind noch ausreichend, so dass Zufallsschwankungen relativ unwahrscheinlich sind. Deutliche Veränderungen in der Geburtsgewichtsklassifikation bei Neugeborenen von Raucherinnen ergeben sich, wenn man als Grundlage der Klassifikation die Geburtsgewichtspersentilwerte Neugeborener von Nichtraucherinnen verwendet.

Tab. 4 Veränderungen in der Neugeborenenklassifikation bei Raucherinnen (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Gruppe	Neugeborene	Nicht-Raucherinnen Standard-Population		Raucherinnen (gesamt)		Zigaretten pro Tag					
						1 – 5		6 – 10		≥ 11	
		%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
9	hypertrophe Übertragene	0,2	1.521	0,1	223	0,2	99	0,1	82	0,1	42
8	hypertrophe Termingeborene	9,0	62.556	4,8	8.503	5,8	3.268	4,7	3.024	3,9	2.193
7	hypertrophe Frühgeborene	0,7	4.591	0,6	1.078	0,6	340	0,6	373	0,6	365
	<b>Σ hypertroph</b>	<b>9,9</b>	68.668	<b>5,5</b>	9.804	<b>6,6</b>	3.725	<b>5,4</b>	3.479	<b>4,6</b>	2.600
6	eutrophe Übertragene	1,8	12.285	1,6	2.808	1,7	960	1,6	1.036	1,4	812
5	eutrophe Termingeborene	73,1	511.355	66,8	118.488	70,0	39.532	66,9	43.403	63,3	35.553
4	eutrophe Frühgeborene	5,4	37.539	6,7	11.826	5,8	3.251	6,6	4.283	7,6	4.291
	<b>Σ eutroph</b>	<b>80,3</b>	561.179	<b>75,1</b>	133.122	<b>77,5</b>	43.743	<b>75,1</b>	48.722	<b>72,3</b>	40.656
3	hypotrophe Übertragene	0,2	1.511	0,3	711	0,4	211	0,4	254	0,4	246
2	hypotrophe Termingeborene	9,0	62.900	17,8	31.553	14,6	8.248	17,9	11.580	20,9	11.726
1	hypotrophe Frühgeborene	0,6	4.523	1,3	2.234	0,9	506	1,2	792	1,8	936
	<b>Σ hypotroph</b>	<b>9,8</b>	68.934	<b>19,4</b>	34.498	<b>15,9</b>	8.965	<b>19,5</b>	12.626	<b>23,1</b>	12.908
	<b>gesamt</b>	100,0	<b>698.781</b>	100,0	<b>177.424</b>	100,0	<b>56.433</b>	100,0	<b>64.827</b>	100,0	<b>56.164</b>
	n										
Chi <sup>2</sup> = 15338 p < 0,001 ***						Chi <sup>2</sup> = 1357 p < 0,001 ***					

In Abb. 5 sind die zahlenmäßigen Veränderungen im 2-dimensionalen Klassifikationssystem noch einmal dargestellt. Bei den hypotrophen Frühgeborenen verdreifacht sich der Anteil bei den starken Raucherinnen im Vergleich zu Neugeborenen von Nichtraucherinnen. Auch bei der großen Gruppe der hypotrophen Termingeborenen steigt der Anteil von 9,0% auf 20,9% und damit um das 2,3-fache an. Gleichzeitig steigt auch der Anteil eutropher Frühgeborener bei den Raucherinnen an. Die Erhöhungen im hypotrophen Bereich gehen hauptsächlich zu Lasten der eutropher Termingeborenen. Hier nimmt der Anteil um 10% (73,1% vs. 63,3%) bei den starken Raucherinnen ab. Auch bei den hypertrophen Neugeborenen gibt es eine Reduzierung von 9,0% auf 3,9%.

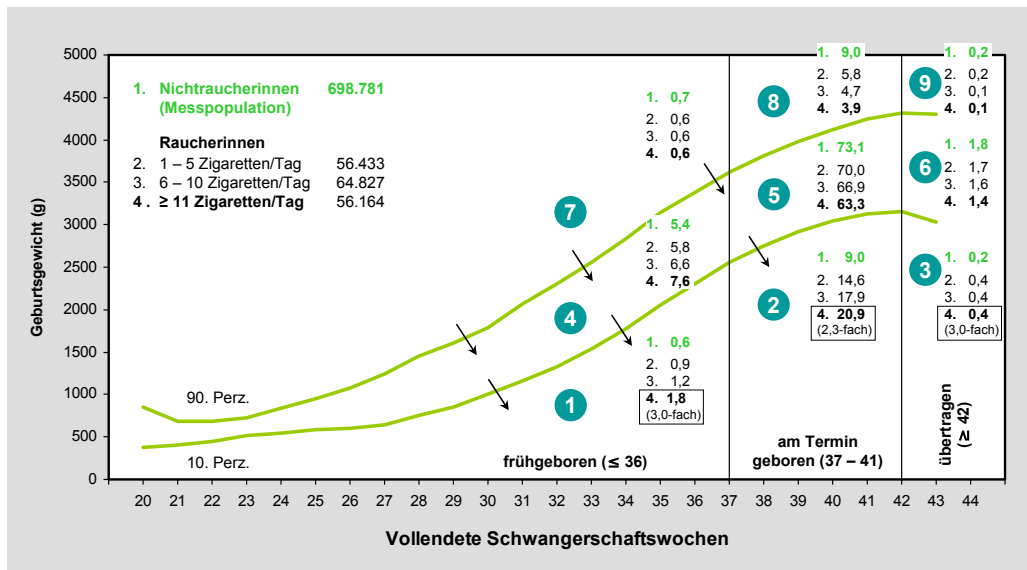


Abb. 5 Veränderungen in der Neugeborenenklassifikation bei Raucherinnen im 2-dimensionalen Klassifikationsschema „Geburtsgewicht und Schwangerschaftsdauer“ (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Eine Gesamtübersicht über die Veränderungen bei den hypotrophen Neugeborenen gibt Abb. 6. Bei der Messpopulation liegt der Anteil bei 9,8%. 0,2% liegen auf der 10. Gewichtspersentile. Bei den Raucherinnen insgesamt beträgt der Anteil 19,4% und in Abhängigkeit vom täglichen Zigarettenkonsum steigt er von 15,9% bei den relativ leichten Raucherinnen auf 23,1% bei den relativ starken Raucherinnen. Gegenüber Neugeborenen von Nichtraucherinnen eine 2,4-fache Erhöhung.

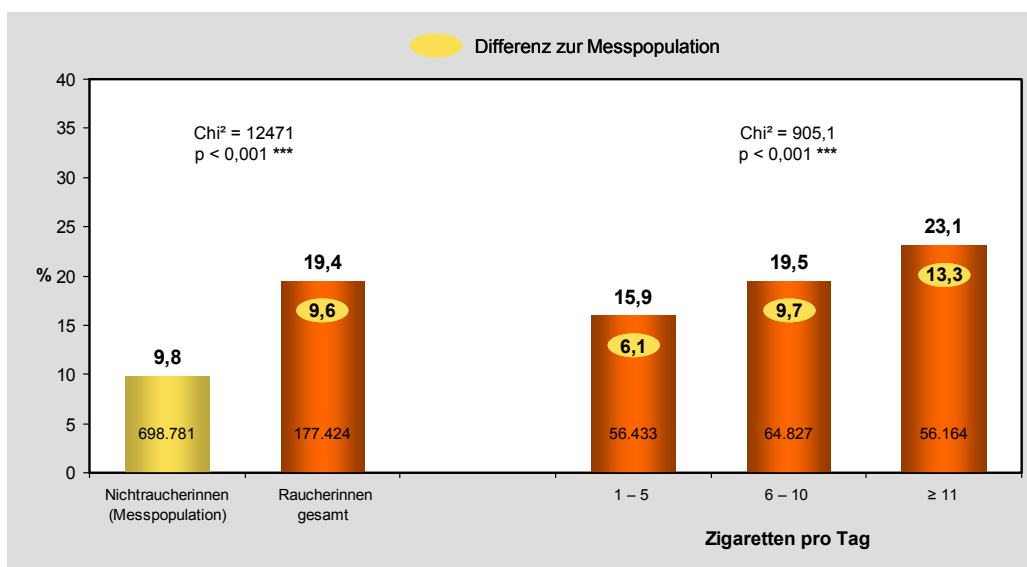


Abb. 6 Veränderung des Anteils hypotropher Neugeborener bei Raucherinnen (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

## 3.2 Charakterisierung ausgewählter biologischer und sozialer Merkmale der Raucherinnenpopulation und Untersuchung des Einflusses dieser Merkmale auf die Höhe der Hypotrophierate

### 3.2.1 Alter der Mütter

#### 3.2.1.1 Häufigkeitsverteilung von Raucherinnen unter Berücksichtigung des Alters

In einem ersten Schritt wurde die Häufigkeitsverteilung des Alters der Mütter für die Gesamtkohorte berechnet. Die grafische Darstellung der Verteilung ist in Abb. 7 gezeigt, die dazugehörigen Werte sind unter der Abbildung angegeben.

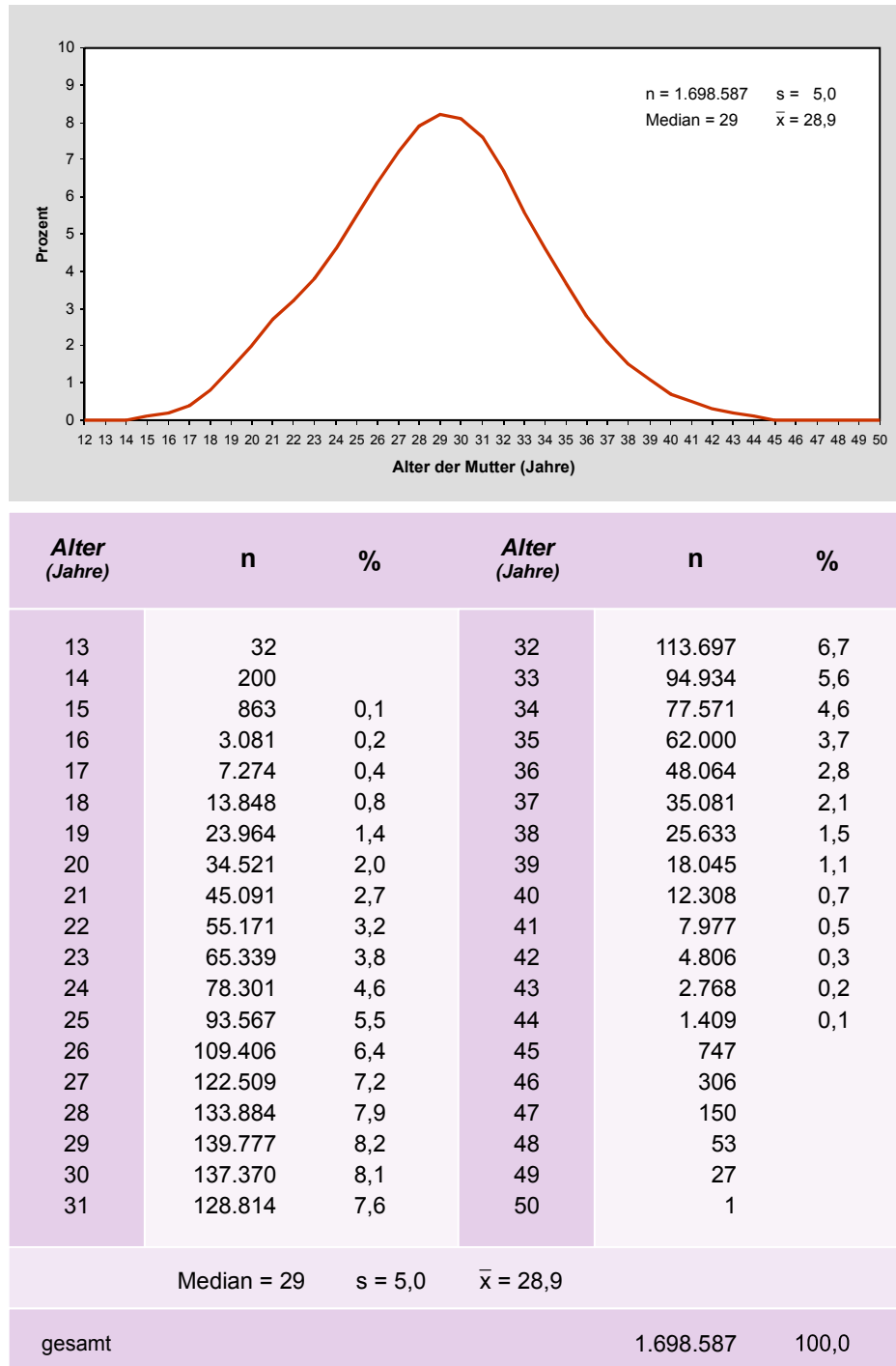


Abb. 7 Häufigkeitsverteilung des Alters der Mütter

Der Medianwert der Altersverteilung liegt für die Gesamtkohorte bei 29 Jahren, der arithmetische Mittelwert bei 28,9 Jahren. Es handelt sich um eine symmetrische Verteilung.

Um die Altersverteilungscharakteristik der Raucherinnen und Nichtraucherinnen herauszuarbeiten, wurden nachfolgend für beide Gruppen die spezifischen Altersverteilungen berechnet (Tab. 5). Während der Medianwert der Verteilung in der Population der Nichtraucherinnen, wie schon in der Gesamtpopulation bei 29 Jahren liegt, beträgt er in der Raucherinnenpopulation 28 Jahre. Eine weitergehende Analyse in der Raucherinnenpopulation anhand des angegebenen durchschnittlichen Zigarettenkonsums ergab mit Ausnahme der Gruppe der 6 – 10 Zigaretten täglich rauchenden Mütter (Medianwert bei 27 Jahren) keine bemerkenswerte Veränderung des Durchschnittsalters. Während die Mittelwerte sich also kaum unterscheiden, zeigen die Verteilungskurven für beide Populationen jedoch dahingehend Unterschiede, dass besonders im Altersbereich bis zu 25 Jahren der relative Raucherinnen-Anteil deutlich überwiegt (Abb. 8).

Tab. 5 Altersverteilung bei Nichtraucherinnen und Raucherinnen

Alter (Jahre)	Nicht- Raucherinnen	Raucherinnen	Zigaretten / Tag			
			1 – 5	6 – 10	≥ 11	
(%)						
15	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
16	0,2	0,4	0,5	0,4	0,3	
17	0,4	0,9	1,0	1,1	0,8	
18	0,7	1,7	1,8	1,9	1,6	
19	1,3	2,8	2,7	3,1	2,6	
20	1,9	3,6	3,6	3,9	3,7	
21	2,6	4,2	4,1	4,4	4,4	
22	3,3	4,8	4,7	5,0	4,8	
23	4,0	5,0	5,0	5,1	5,1	
24	4,9	5,6	5,6	5,8	5,8	
25	5,9	6,0	6,3	5,9	6,0	
26	6,8	6,4	6,3	6,7	6,5	
27	7,4	6,7	6,9	Median 6,6	6,7	
28	8,0	Median 6,9	Median 7,1	6,8	Median 6,7	
29	Median 8,2	6,9	7,0	6,6	6,7	
30	8,0	6,4	6,6	6,2	6,3	
31	7,5	6,1	6,4	5,8	5,8	
32	6,5	5,3	5,3	5,1	5,0	
33	5,5	4,5	4,4	4,4	4,4	
34	4,4	3,8	3,7	3,7	3,7	
35	3,5	3,2	3,0	3,0	3,3	
36	2,7	2,5	2,3	2,4	2,7	
37	2,0	1,9	1,7	1,9	2,1	
38	1,4	1,4	1,2	1,5	1,6	
39	1,0	1,0	0,9	1,0	1,2	
40	0,7	0,8	0,7	0,7	0,8	
41	0,5	0,5	0,4	0,4	0,6	
42	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3	
43	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	
44	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
45					0,1	
<b>gesamt</b>	% n	100,0 <b>607.569</b>	100,0 <b>167.409</b>	100,0 <b>52.377</b>	100,0 <b>61.248</b>	100,0 <b>53.786</b>

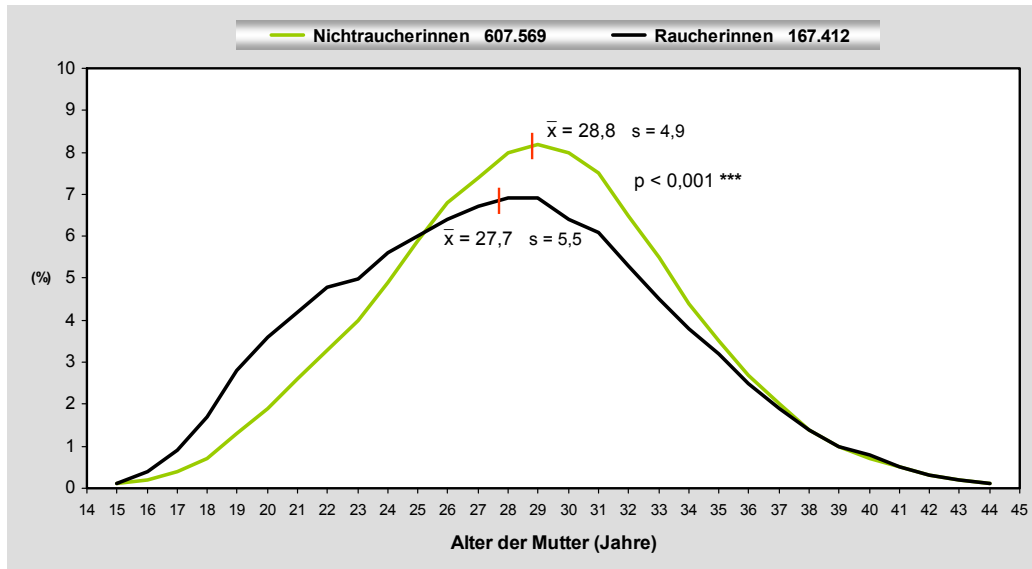


Abb. 8 Altersverteilung bei Nichtraucherinnen und Raucherinnen

Ein Vergleich der Verhältnisse von Raucherinnen zu Nichtraucherinnen bei drei repräsentativen Altersgruppen liefern die in Abb. 9 dargestellten Ergebnisse. Der relative Raucherinnen-Anteil ist besonders bei den relativ jüngeren und den relativ älteren Schwangeren hoch. Die Unterschiede zur Gruppe der 26- bis 35-Jährigen sind hoch signifikant.

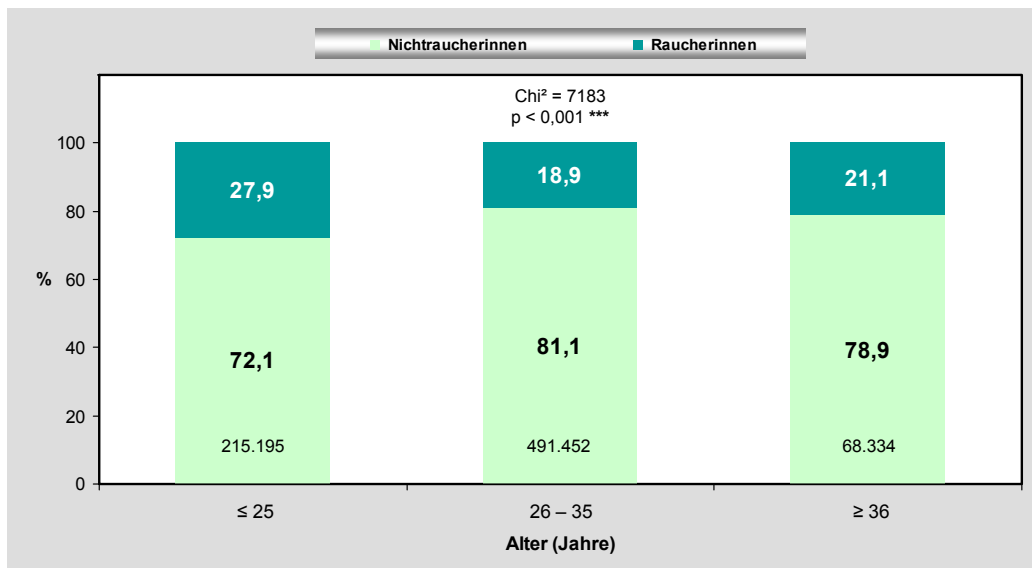


Abb. 9 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen bei drei repräsentativen Altersgruppen

Unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums ergibt sich bezüglich der Verteilungskurven folgendes Bild (Abb. 10): Alle drei Raucherinnen-Konsumgruppen zeigen ein erstaunlich ähnliches Verteilungsmuster und unterscheiden sich in der Altersverteilung deutlich von den Nichtraucherinnen. In den höheren Altersjahrgängen überwiegen die starken Raucherinnen.

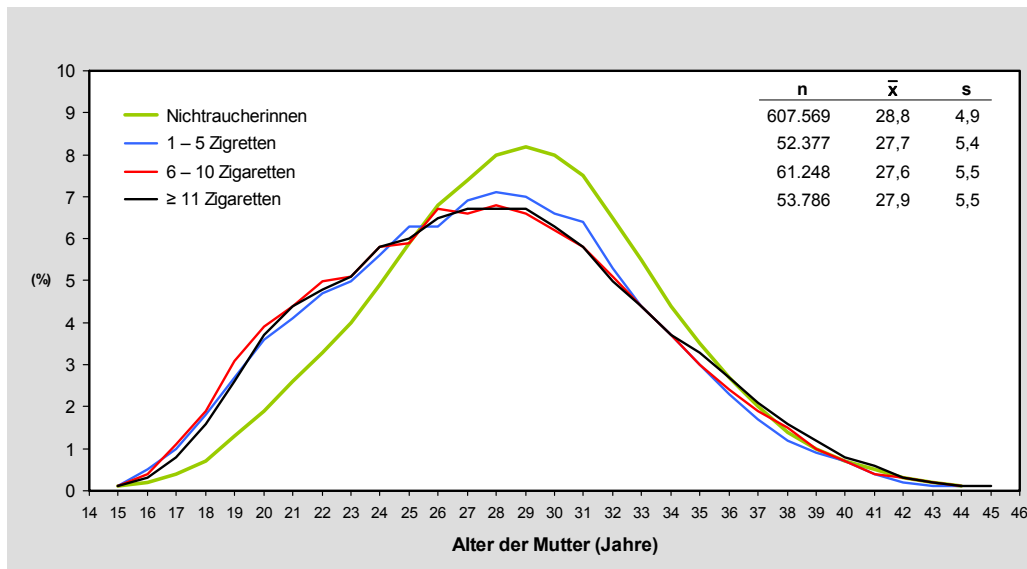


Abb. 10 Altersverteilung bei Nichtraucherinnen und Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag

Ergänzend zur Verteilungsuntersuchung wurden die Anteile der drei Konsumgruppen an der Gesamtzahl der Raucherinnen in den drei repräsentativen Altersgruppen ermittelt. Bei Schwangeren mit einem Alter von 36 und mehr Jahren beträgt der Anteil der starken Raucherinnen 36,3%. Der Anteil der Schwangeren mit relativ leichtem Zigarettenkonsum liegt hier nur bei 27,9% (Abb. 11). Es zeigt sich eine deutliche Tendenz zur Erhöhung des Anteils der Konsumgruppen mit mehr als 6 Zigaretten täglich mit dem Alter.

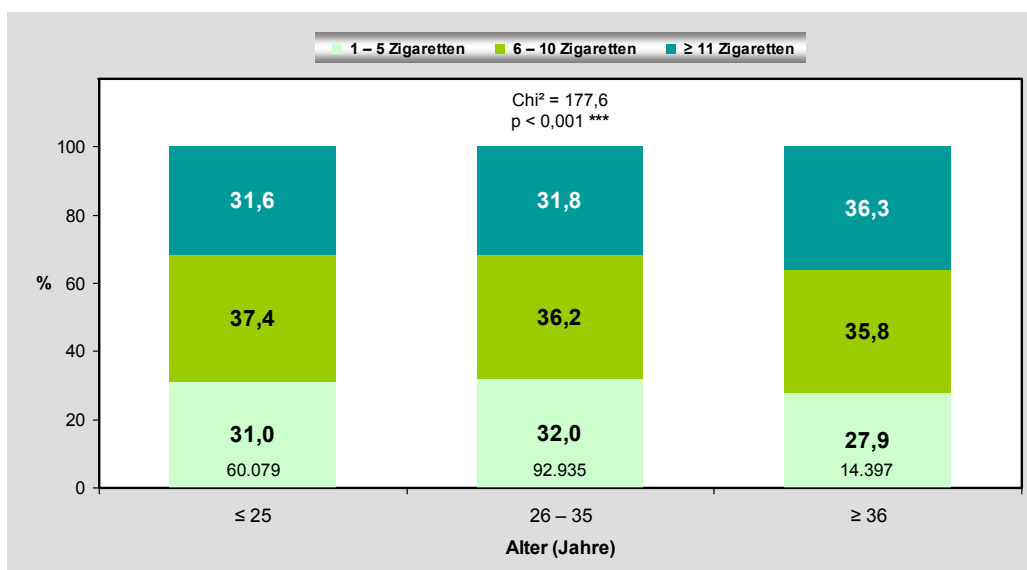


Abb. 11 Altersverteilung der Raucherinnen unter Berücksichtigung des Zigarettenkonsums

### 3.2.1.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen unter Berücksichtigung des Alters der Mütter

Das Alter der Mütter hat als biologisches Merkmal unabhängig vom Rauchverhalten einen separaten Einfluss auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen und damit auf die Hypotrophierate. Deswegen wurde hier untersucht, ob allein die gefundenen Alterstrukturunterschiede zwischen der Raucherinnen- und der Nichtraucherinnenpopulation die Unterschiede in den Neugeborenen geburtsgewichten beider Gruppen erzeugen, oder ob der Einfluss des täglichen Zigarettenkonsums überwiegt. Dazu wurde die Veränderung der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach dem Alter errechnet (Abb. 12). Die Hypotrophierate bei jungen Raucherinnen liegt bei 20,0% und damit um 8,4% höher als bei Neugeborenen von Nichtraucherinnen. Mit Zunahme des Alters steigt diese Differenz bei den 26-jährigen bis 35-jährigen Raucherinnen auf 9,6% und bei den relativ älteren Raucherinnen mit einem Alter von 36 und mehr Jahren auf 11,9%. Während die Hypotrophierate bei den Nichtraucherinnen mit dem Alter abnimmt, bleibt sie bei den Raucherinnen bei ca. 19% – 20%. Die höchsten Anteile zeigen die beiden Altersextremgruppen, die auch den größten relativen Raucherinnenanteil enthielten (Abb. 9).

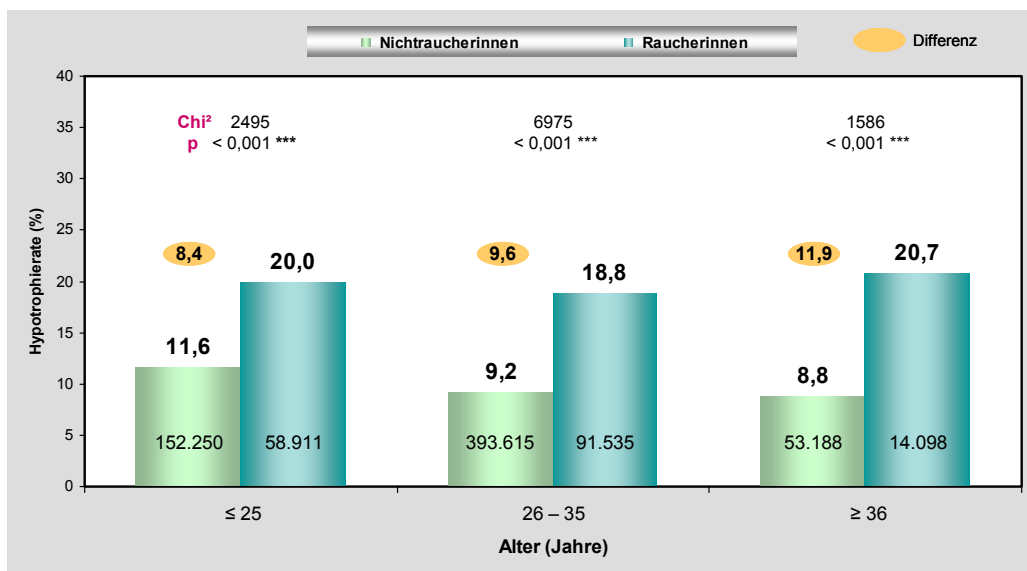


Abb. 12 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach ihrem Alter (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung der Hypotrophierate nach dem Alter der Raucherinnen unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 13.

Auch hier sind die Differenzen in der Hypotrophierate zwischen den einzelnen Rauchergruppen bei relativer Konstanzhaltung des Alters alle statistisch signifikant. In jeder Altersgruppe steigt die Hypotrophierate deutlich mit Erhöhung des täglichen Zigarettenkonsums an. Bei den jüngeren Raucherinnen mit hohem Zigarettenkonsum liegt die Hypotrophierate bei 23,2% und damit um das 2-fache höher als bei Neugeborenen von Nichtraucherinnen (11,6%). Bei älteren Raucherinnen mit 36 und mehr Jahren erhöht sich die Hypotrophierate sogar um das 2,8-fache, gemessen an den Neugeborenen der Nichtraucherinnenpopulation mit 8,8%. Alle Unterschiede sind statistisch hoch signifikant.



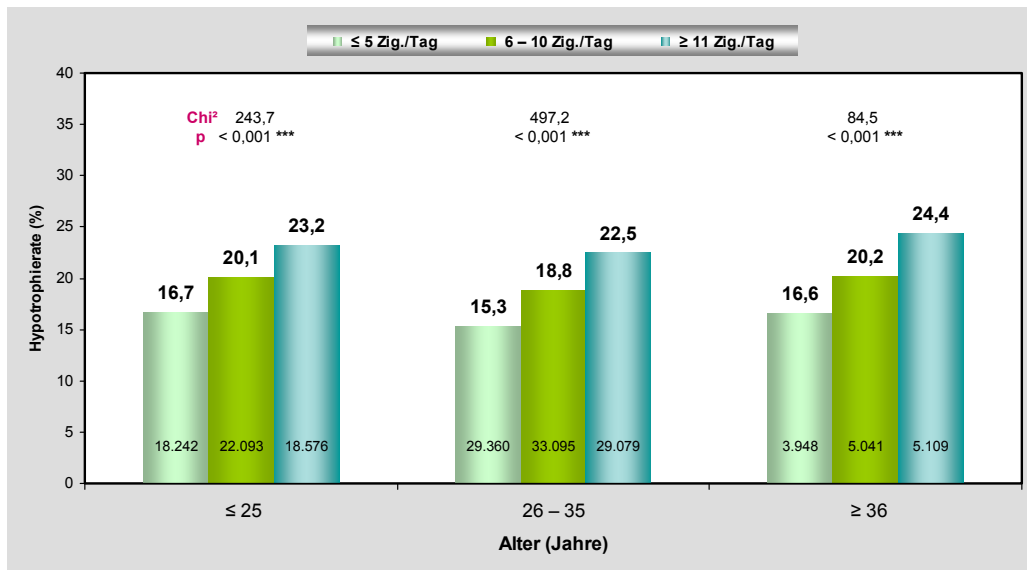


Abb. 13 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach ihrem Alter unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.2.2 Untersuchung des Merkmals „Kinderzahl“

Aus den im Perinatalbogen angegebenen Daten zu den vorausgegangenen Lebendgeburten wurde die Kinderzahl ermittelt und zunächst deren Einfluss auf die Hypotrophierate in der Gesamtpopulation untersucht. Die Häufigkeitsverteilung nach der Kinderzahl im Gesamtmaterial zeigt Abb. 14. Danach waren 46,0% der Mütter Erstgebärende (das jetzt geborene Kind mitgezählt), 36,0% hatten 2 Kinder und 18,0% hatten 3 und mehr Kinder.

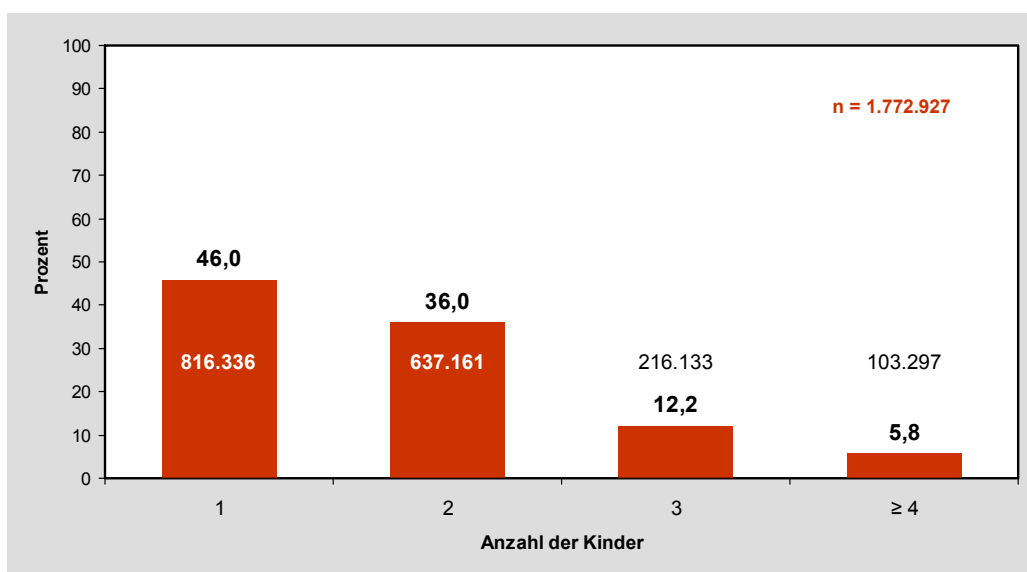


Abb. 14 Verteilung der Mütter nach der Kinderzahl

### 3.2.2.1 Untersuchung des Merkmals „Kinderzahl“ in der Raucherinnenpopulation

Das Ergebnis der Analyse des Merkmals „Kinderzahl“ in der Gesamtkohorte hatte ergeben, dass fast die Hälfte der Mütter Erstgebärende waren (46%). Im vorliegenden Kapitel sind die Resultate dieser Merkmalsanalyse separat für die Raucherinnenpopulation dargestellt und derjenigen der Nichtraucherinnenpopulation gegenübergestellt.

Abb. 15 zeigt das prozentuale Verhältnis zwischen Nichtraucherinnen und Raucherinnen unter Berücksichtigung der Kinderzahl der Mütter. Bei Müttern mit 1 und 2 Kindern ist der Raucherinnen-Anteil mit ca. 18% relativ gering im Vergleich zu 26,9% bei Müttern mit 3 und mehr Kindern. Das bedeutet, dass der relative Anteil der Raucherinnen bei den Frauen mit mehr als zwei Kindern deutlich höher ist. Alle Unterschiede sind statistisch hoch signifikant.

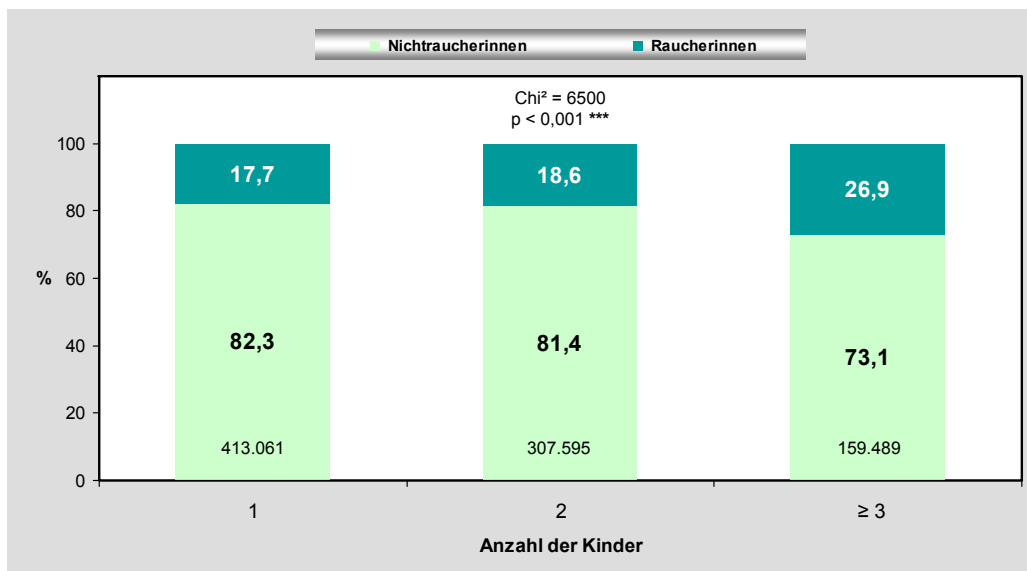


Abb. 15 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung der Kinderzahl

Betrachtet man auch hier wieder zusätzlich den Dosiseffekt in Form des täglichen Zigarettenkonsums, so ergibt sich das Bild der Abb. 16.

Mit zunehmender Kinderzahl steigt auch die täglich durchschnittlich konsumierte Zigaretten dosis stark an. Liegt der Anteil der Mütter mit 11 und mehr Zigaretten bei 1 Kind noch bei 26,6%, so steigt dieser Anteil auf 40,9% bei Müttern mit 3 und mehr Kindern.

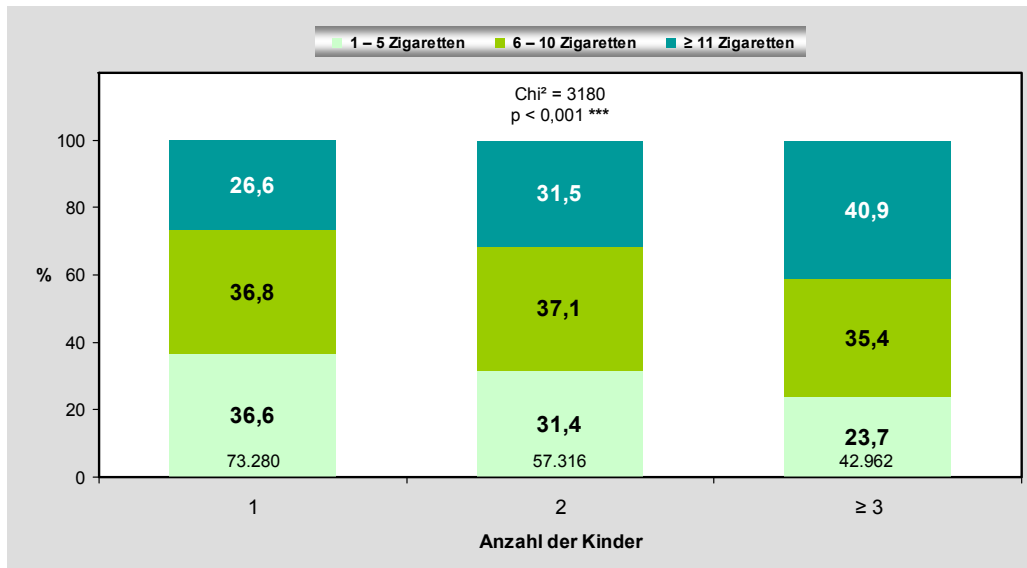


Abb. 16 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung der Kinderzahl

### 3.2.2.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen von Raucherinnen unter Berücksichtigung der Kinderzahl

Die Veränderung der Hypotrophierate bei Raucherinnen im Vergleich zu Nichtraucherinnen nach der Kinderzahl zeigt Abb. 17. Auch unter Berücksichtigung der Kinderzahl sind die Hypotrophieraten bei Neugeborenen von Raucherinnen sehr hoch im Vergleich zur Messpopulation Neugeborener von Nichtraucherinnen. Die Differenzen in der Hypotrophierate Neugeborener von Raucherinnen zu Nichtraucherinnen steigen von 9,1% bei den relativ jungen Müttern auf 11,4% bei den relativ älteren Müttern.

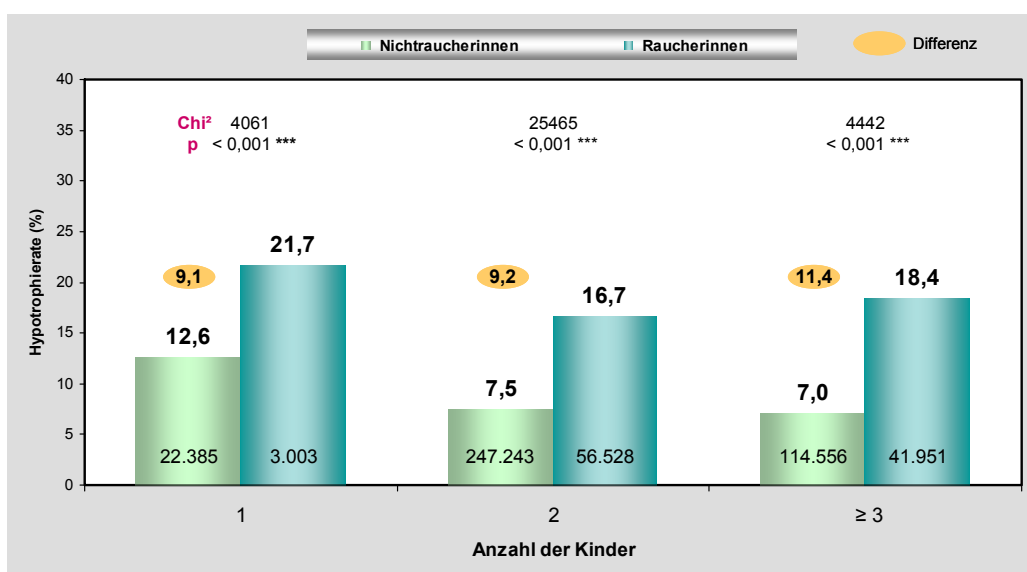


Abb. 17 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach der Kinderzahl (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung nach der Kinderzahl der Raucherinnen unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 18. Unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums steigen die Hypotrophieraten bei den Neugeborenen signifikant an und erreichen Prozentwerte zwischen 25,9% und 21,7%.

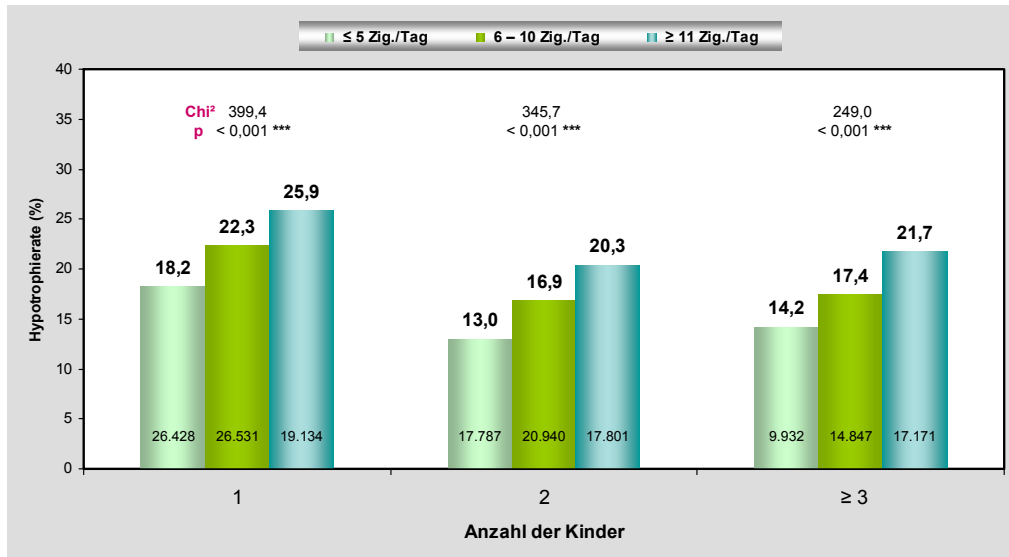


Abb. 18 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach der Kinderzahl unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Eine Untersuchung der Veränderungen in der Hypotrophierate bei Neugeborenen von Raucherinnen gegenüber der Messpopulation ist nachfolgend für Neugeborene von Raucherinnen mit einem Alter zwischen 26 – 35 Jahren und 2 Kindern im Vergleich zu Nichtraucherinnen gezeigt (Abb. 19). Bei der Raucherinnenpopulation liegt die Hypotrophierate um 10,8% höher als in der Messpopulation mit 9,8%. Mit Zunahme des täglichen Zigarettenkonsums steigt die Hypotrophierate deutlich an und beträgt bei Neugeborenen von starken Raucherinnen 24,9%. Zur Messpopulation liegt eine Steigerung um 15,1% vor.

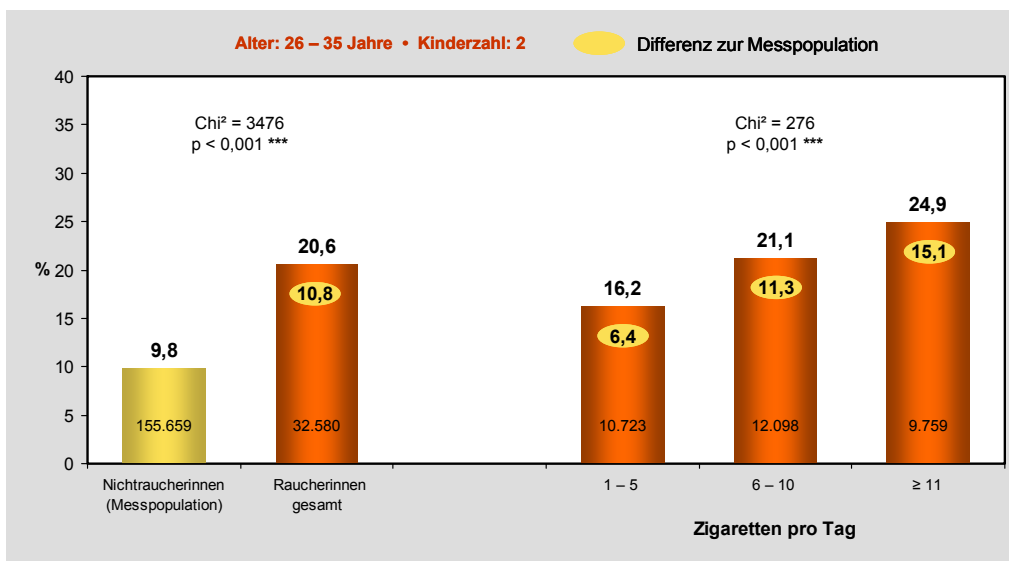


Abb. 19 Anteil hypotropher Neugeborener bei Raucherinnen insgesamt und nach dem täglichen Zigarettenkonsum (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.2.3 Herkunftsland der Mütter

Die Häufigkeitsverteilung der Mütter im Gesamtmaterial nach ihrem Herkunftsland zeigt Abb. 20. Ein Anteil von 83,3% der Mütter gab 'Deutschland' und 16,7% ein anderes Herkunftsland an. Dabei standen bezüglich der Häufigkeit anderer Herkunftsländer Mütter aus dem 'Mittleren Osten' mit 6,4% an erster Stelle, gefolgt von Müttern aus den 'Mittelmeerländern' mit 4,2%.

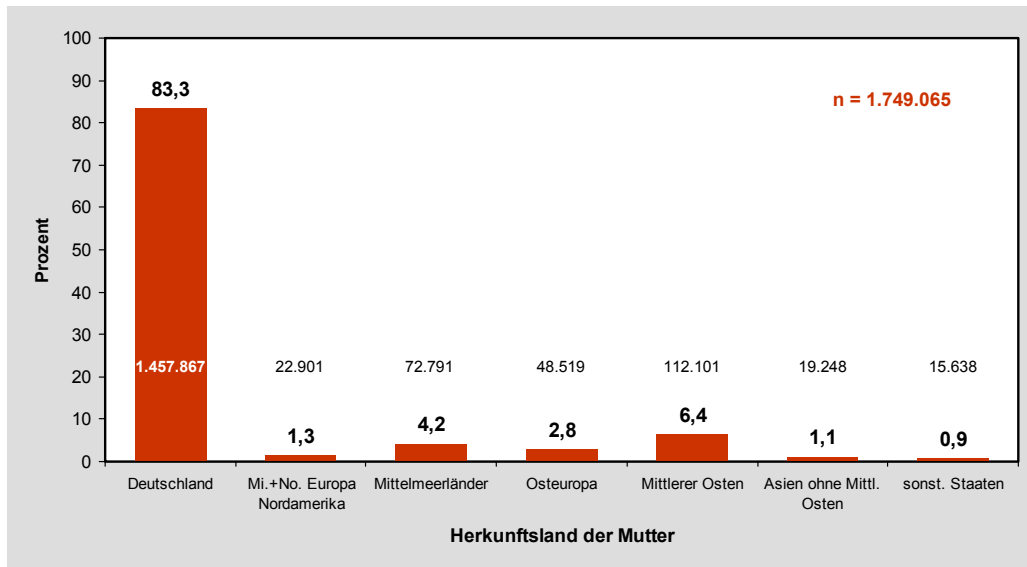


Abb. 20 Verteilung nach dem Herkunftsland der Mütter

### 3.2.3.1 Untersuchung des Merkmals „Herkunftsland“ in der Raucherinnenpopulation

Einen Überblick über den Raucherinnen-Anteil unter Berücksichtigung des Herkunftslandes der Mütter gibt Abb. 21. Mit 21,5% bzw. 20,6% liegt der Anteil bei den deutschen Müttern bzw. bei Müttern aus den 'Mittelmeerländern' am höchsten. Besonders niedrig mit nur 4,9% ist der Raucherinnen-Anteil bei Müttern asiatischer Herkunft.

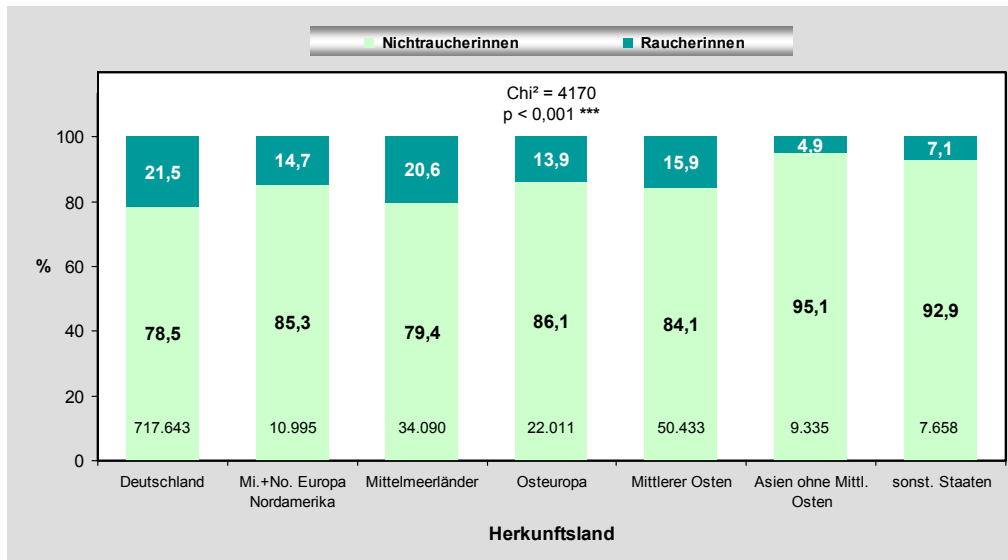


Abb. 21 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung des Herkunftslandes

Auch im täglichen Zigarettenkonsum gibt es Unterschiede bei Berücksichtigung des Herkunftslandes der Mütter (Abb. 22). Relativ niedrige Dosen mit 1 – 5 Zigaretten täglich rauchen Mütter aus dem 'Mittleren Osten' mit 41,0% und aus 'Asien' mit 43,2%. Bei den hohen Dosen liegen die deutschen Mütter mit 32,1% weit vorn, aber auch Mütter aus 'Nordeuropa und Nordamerika' mit etwa 33%.

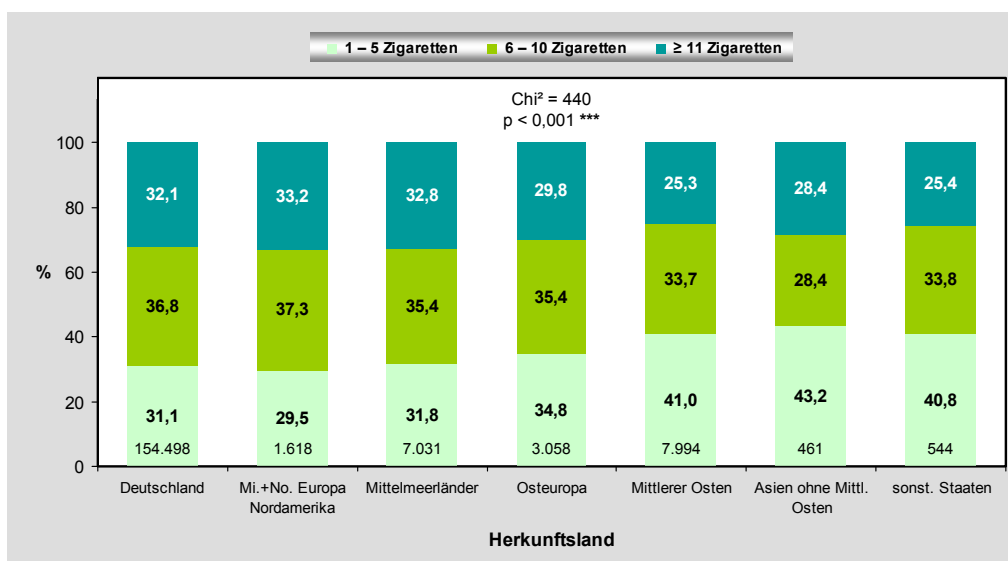


Abb. 22 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung des Herkunftslandes

### 3.2.3.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen von Raucherinnen unter Berücksichtigung des Herkunftslandes

Die Veränderung der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach dem Herkunftsland zeigt Abb. 23. Sehr hohe Differenzen in der Hypotrophierate zwischen Nichtraucherinnen und Raucherinnen zeigen Neugeborene von Müttern mit dem Herkunftsland 'Mittel-Nordeuropa und Nordamerika' (10,1%) und mit dem Herkunftsland 'Deutschland' mit 10,0%. Die geringste Differenz findet man bei Müttern aus dem 'Mittleren Osten' (4,9%) und 'Asien' (5,9%).

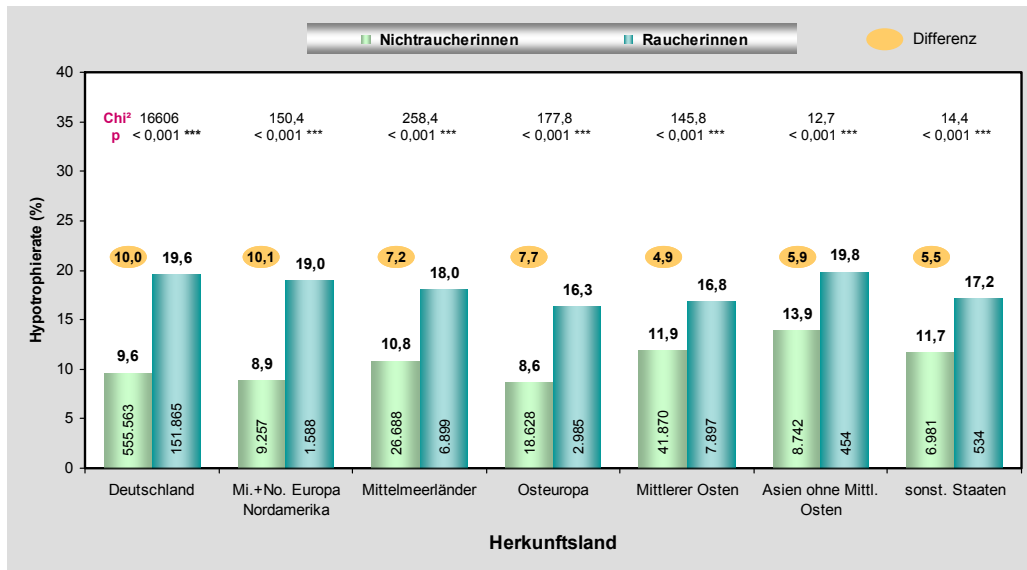


Abb. 23 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach dem Herkunftsland (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung in der Hypotrophierate nach dem Herkunftsland der Raucherinnen unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 24. Auch unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums steigen die Hypotrophieraten bei den Neugeborenen deutscher und mittel-, nordeuropäischer und nordamerikanischer Herkunft am deutlichsten an. Allein bei deutschen Müttern steigen sie um 7,2% (23,2% – 16,0%) an. Gegenüber Neugeborenen von Nichtraucherinnen liegt eine Erhöhung um 13,6% (23,2% – 9,6%) vor.

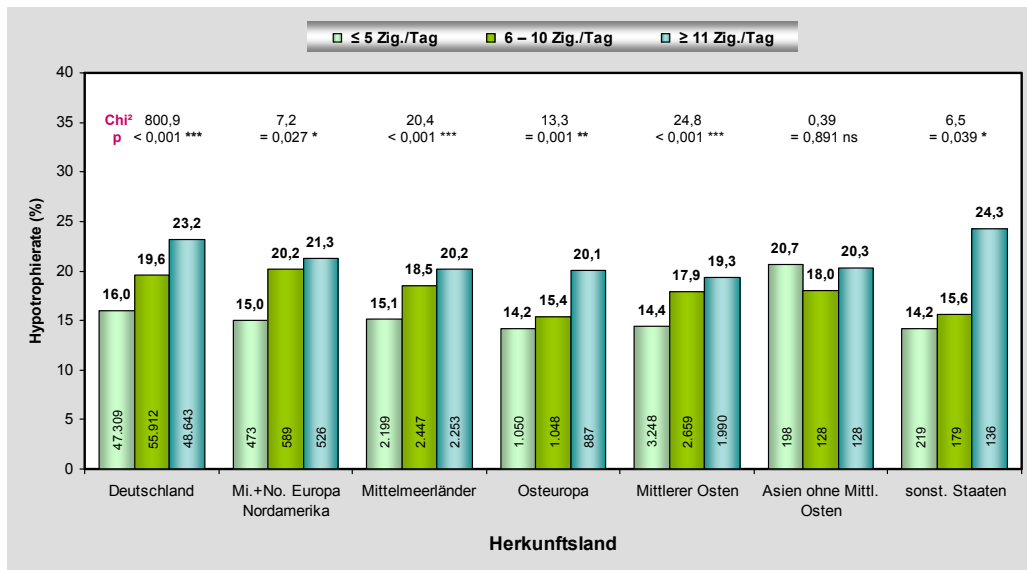


Abb. 24 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach dem Herkunftsland unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Auch für das Merkmal 'Herkunftsland' wurde der Vergleich zwischen Raucherinnen und Nichtraucherinnen zusätzlich für eine repräsentative Gruppe, der Mütter zwischen 26 – 35 Jahren mit 2 Kindern gemacht (Abb. 25). Wiederum hier liegt der Raucherinnenanteil bei Müttern mit dem Herkunftsland 'Mittelmeerländer' und 'Deutschland' am höchsten. Mütter aus 'Asien' haben mit 3,1% den niedrigsten Raucherinnenanteil.

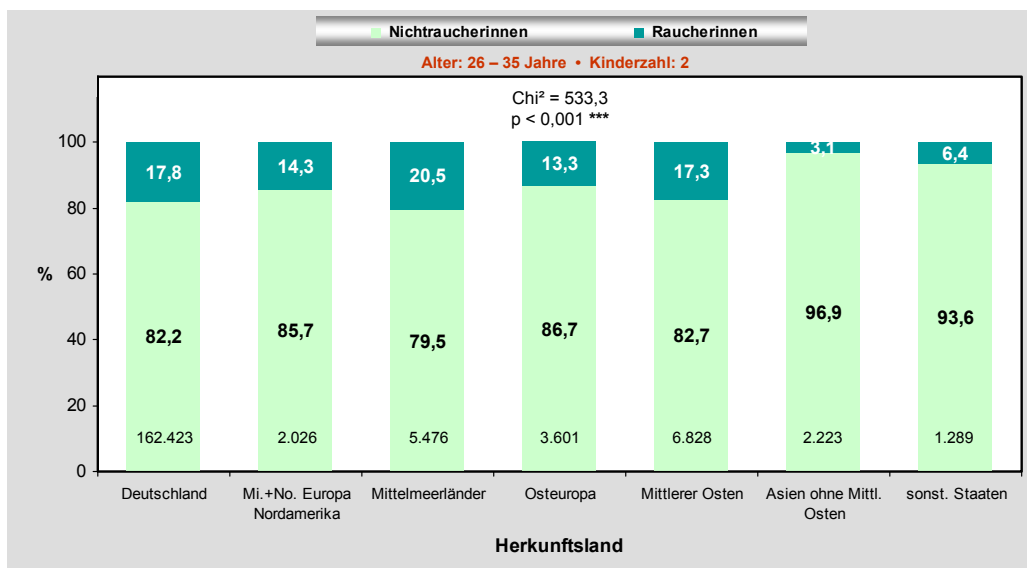


Abb. 25 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung des Herkunftslandes



Auch unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums liegen die Mütter dieser beiden Herkunftsregionen vorn (Abb. 26). Mütter aus 'Mittel-Nordeuropa und Nordamerika' haben den höchsten Prozentsatz an starken Raucherinnen mit 35,5%, allerdings ist die Datenbasis mit 290 Fällen zu gering, um sichere, weitgehend zufallsunabhängige Aussagen zu machen. Mütter aus 'Osteuropa' zeigten ebenfalls mit 28,2% einen sehr hohen Zigarettenkonsum.

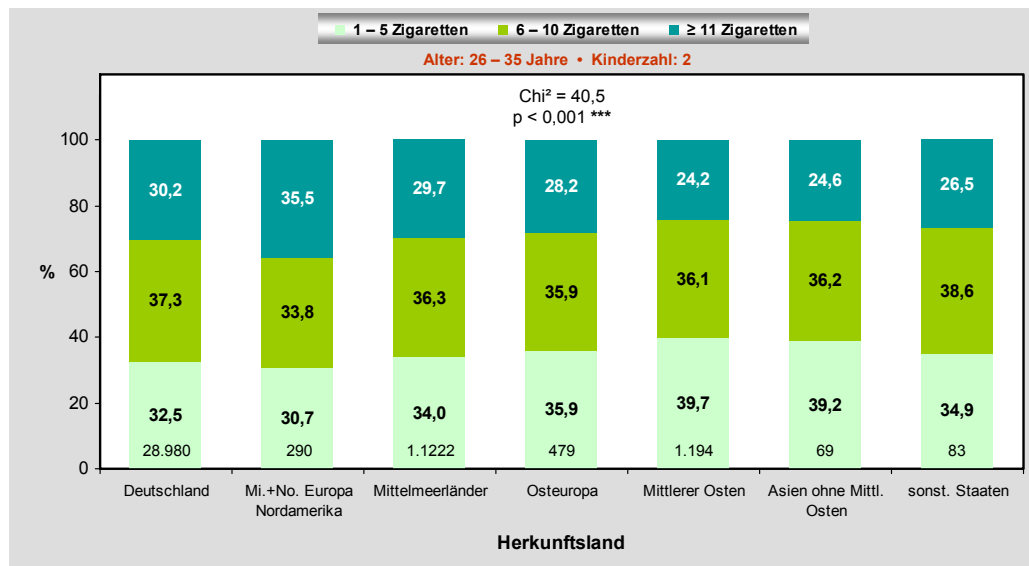


Abb. 26 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung des Herkunftslandes

Abb. 27 gibt die Veränderungen in der Hypotrophierate bei Raucherinnen in Abhängigkeit vom Herkunftsland der Mütter wider. Als Messpopulation dienen die Neugeborenen von Nicht-raucherinnen mit ebenfalls 2 Kindern und einem Alter von 26 – 35 Jahren. Die deutlichsten Veränderungen in der Höhe der Hypotrophierate zeigt sich bei Neugeborenen von Müttern mit folgenden Herkunftsländern:

- ▶ 'Mittel- und Nordeuropa, Nordamerika' mit 12,3%
- ▶ 'Deutschland' mit 11,4% und 'Osteuropa' mit 10,4%.

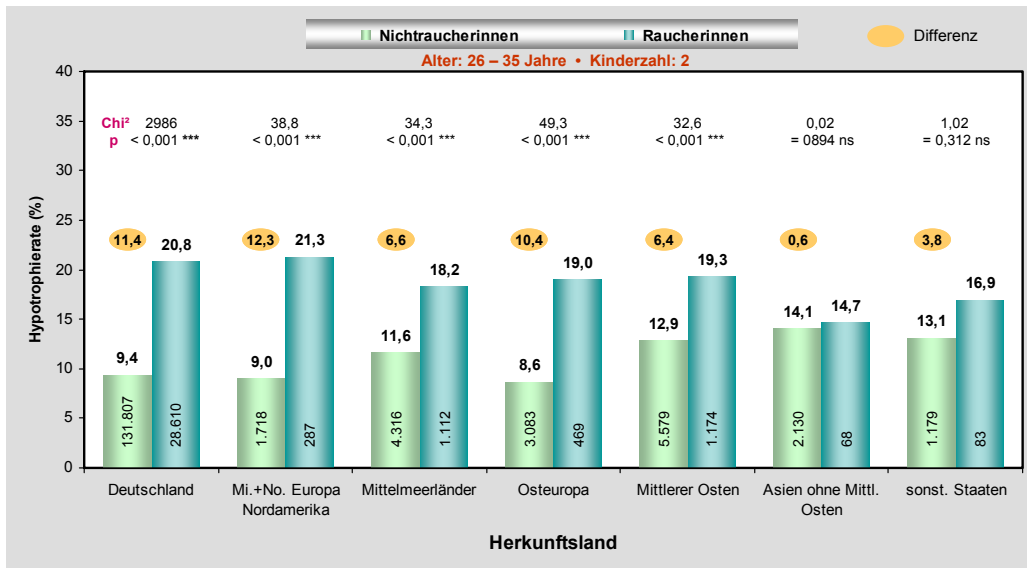


Abb. 27 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach dem Herkunftsland

Den Anteil der hypotrophen Neugeborenen nach dem täglichen Zigarettenkonsum weist Abb. 28 aus. Die Hypotrophieraten liegen bei starken Raucherinnen zwischen 25,0% ('Deutschland') und 18,8% ('Asien'). Die 31,1% für die Neugeborenen von Müttern aus 'Mittel-Nordamerika' dürften aufgrund der geringen Fallzahlen zu hoch liegen.

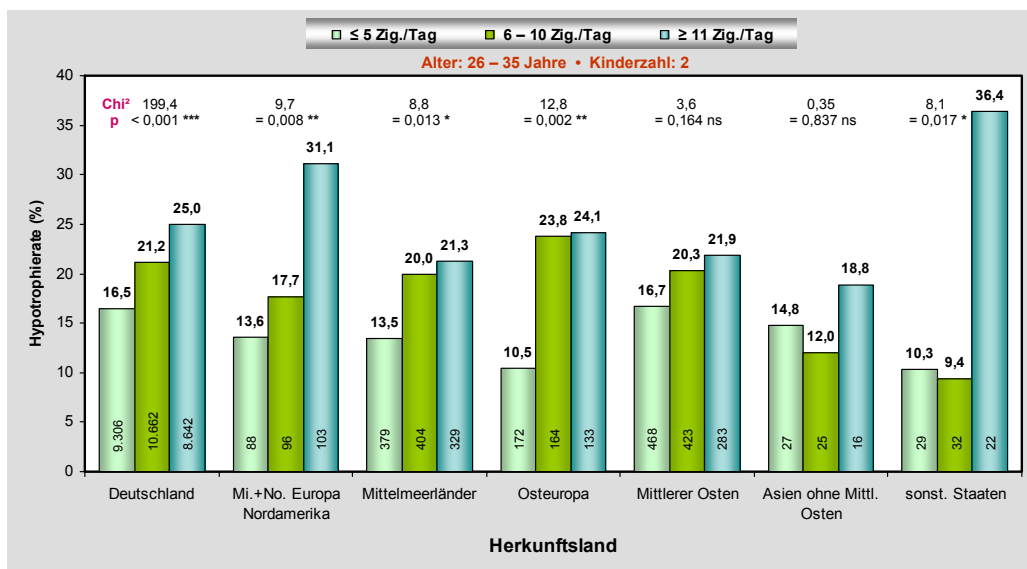


Abb. 28 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach dem Herkunftsland unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.2.4 Untersuchung des Merkmals „nicht alleinstehend / alleinstehend“

Die Belastung bei alleinstehenden Schwangeren ist in der Regel deutlich höher als bei nicht alleinstehenden Schwangeren. Dieses Merkmal wurde zunächst für die Gesamtpopulation untersucht. In der Gesamtkohorte gaben 91,5% der Mütter an 'nicht alleinstehend' zu sein (Abb. 29). Das ist ein erfreulich hoher Prozentsatz, der jedoch bei den Raucherinnen deutlich modifiziert ist (Kap. 3.2.4.1).

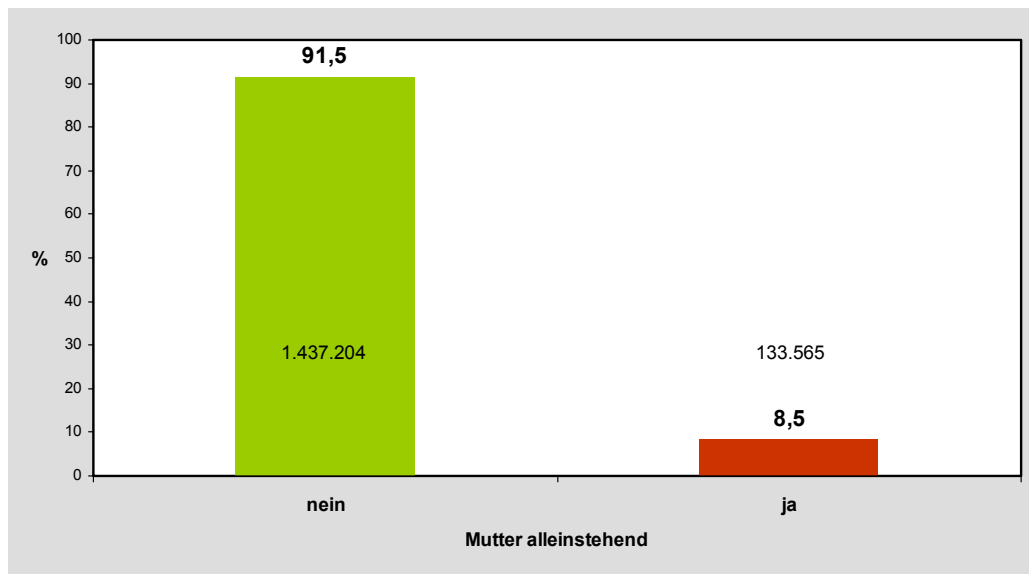


Abb. 29 Verteilung: Mutter nicht alleinstehend – Mutter alleinstehend

#### 3.2.4.1 Untersuchung des Merkmals „nicht alleinstehend / alleinstehend“ in der Raucherinnenpopulation

Die Untersuchung dieses Merkmals in der Raucherinnenpopulation im Vergleich zur Nicht-raucherinnenpopulation lieferte einen deutlich höheren Anteil an Raucherinnen in der Gruppe der alleinstehenden Frauen. Abb. 30 zeigt den Raucherinnen-Anteil bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern. Hier werden die großen Differenzen deutlich: Während 35,4% der alleinstehenden Müttern rauchen, sind es bei den nicht alleinstehenden Müttern nur 19,1%.

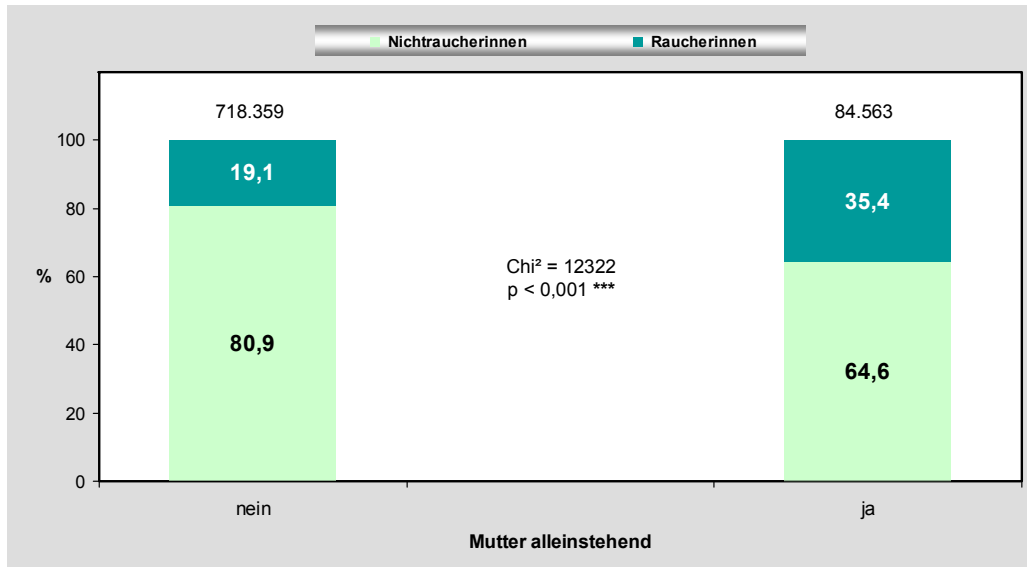


Abb. 30 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern

Unter Berücksichtigung des durchschnittlichen täglichen Zigarettenkonsums ist das Verhältnis zwischen beiden Gruppen wieder etwas ausgeglichener (Abb. 31). Aber auch hier rauchen 35,0% der alleinstehenden Mütter 11 und mehr Zigaretten, bei den nicht alleinstehenden Müttern sind es nur 30,8%. Nicht alleinstehende Mütter rauchen weniger Zigaretten pro Tag.

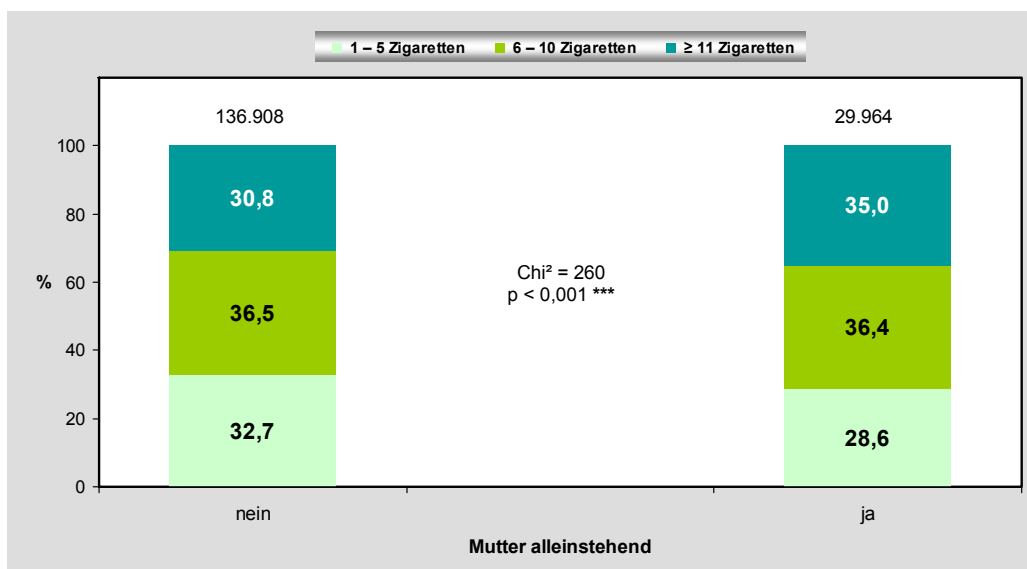


Abb. 31 Verteilung von Raucherinnen nach dem Zigarettenkonsum/Tag bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern

### 3.2.4.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen

Die Veränderung der Hypotrophierate bei nicht alleinstehenden zu alleinstehenden Raucherinnen zeigt Abb. 32. Bei alleinstehenden Müttern liegen die Hypotrophieraten um etwa 3% höher als bei nicht alleinstehenden Müttern. In der Hypotrophierate zwischen Nichtraucherinnen und Raucherinnen bestehen – unabhängig vom Status 'nicht alleinstehend' bzw. 'alleinstehend' – Differenzen um die 10% (9,3% bzw. 9,9%).

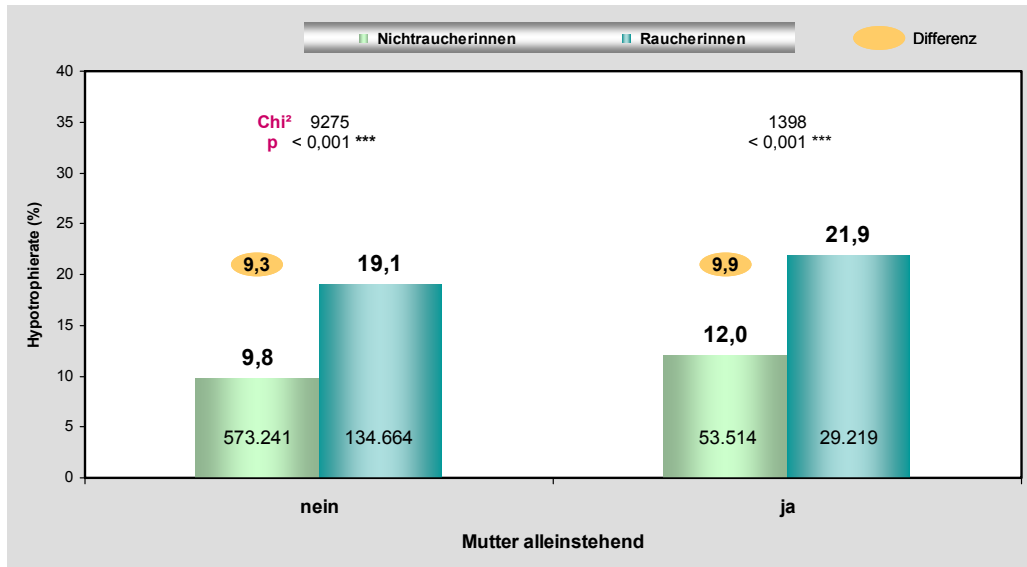


Abb. 32 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung in der Hypotrophierate bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 33. Unter Berücksichtigung des durchschnittlichen täglichen Zigarettenkonsums steigen die Hypotrophieraten kontinuierlich an. Danach kommt jedes 4. Neugeborene von alleinstehenden stärkeren Raucherinnen als hypotrophes Neugeborenes zur Welt. Der Anstieg ist in beiden Gruppen mit 7,0% – 8,0% etwa gleich groß.

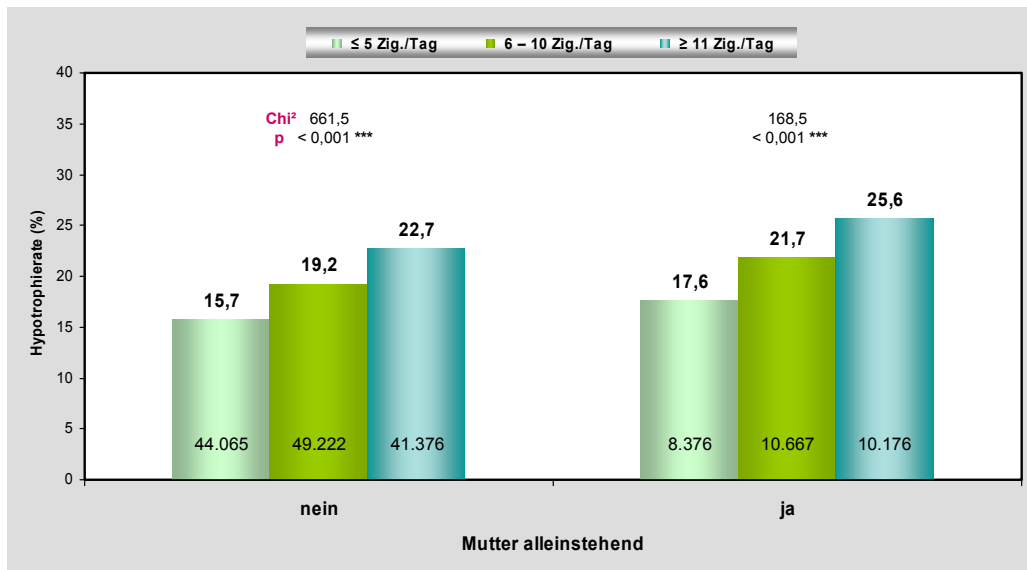


Abb. 33 Höhe der Hypotrophierate bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Das Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern mit 2 Kindern und einem Alter von 26 – 35 Jahren zeigt Abb. 34. Alleinstehende Mütter rauchen zu 31,5%, nicht alleinstehende Mütter nur zu 17,0%. Auch hier eine große Differenz zwischen Nichtraucherinnen und Raucherinnen von 14,5%.

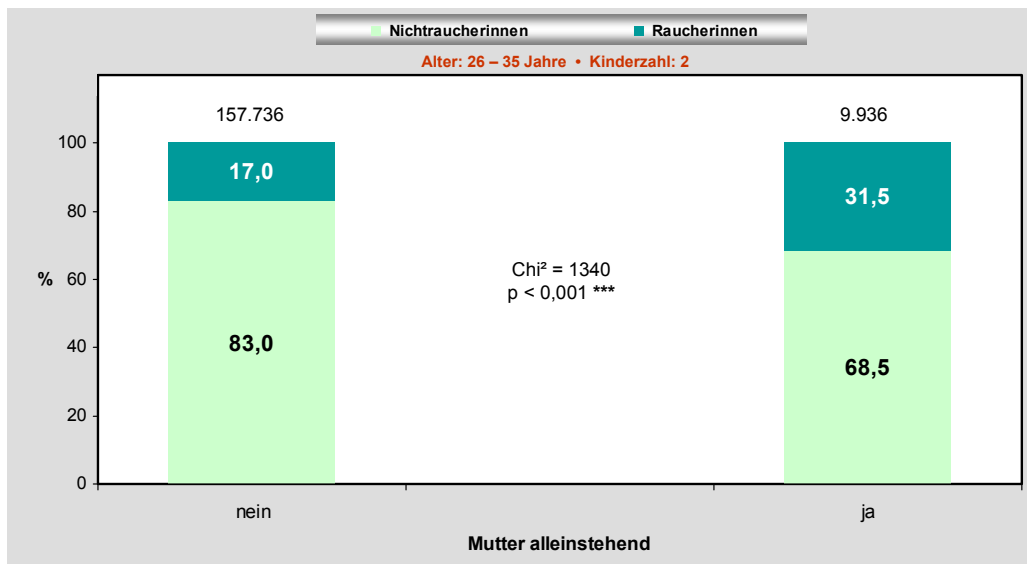


Abb. 34 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern

Auch nach der Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten gibt es deutliche Unterschiede zwischen beiden Gruppen (Abb. 35). 37,2% der alleinstehenden Raucherinnen rauchen 11 und mehr Zigaretten täglich. Bei den nichtalleinstehenden Raucherinnen sind es 29,2%.

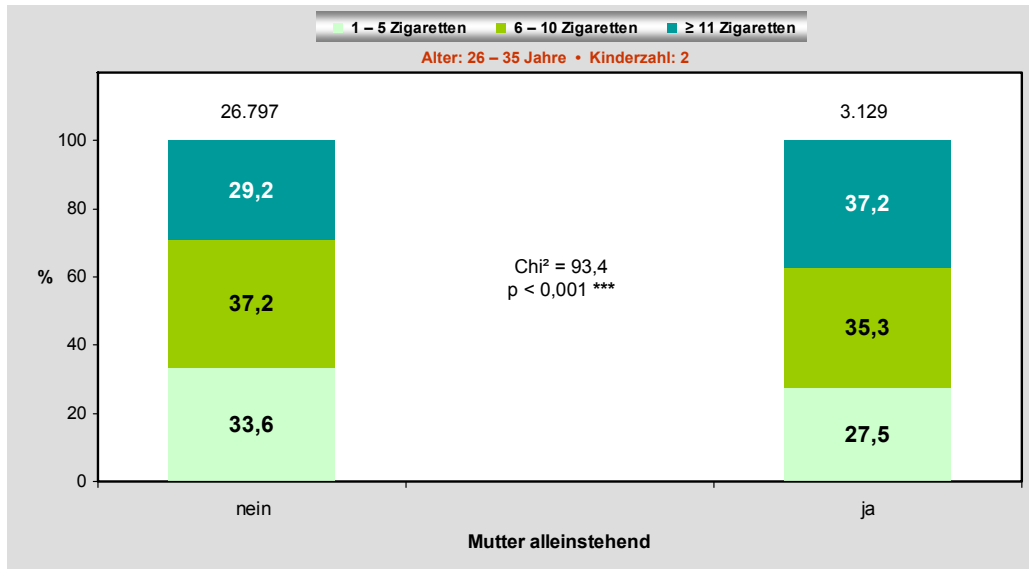


Abb. 35 Verteilung der Raucherinnen nach dem Zigarettenkonsum/Tag bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Müttern

Die Veränderungen in der Hypotrophierate sind bei den alleinstehenden Raucherinnen ebenfalls ausgeprägter (Abb. 36). Mit 25,6% liegt der Anteil hypotropher Neugeborener um 14,0% höher im Vergleich zu Neugeborenen der Messpopulation. Bei den nicht alleinstehenden Raucherinnen beträgt die Steigerungsrate lediglich 10,6%.

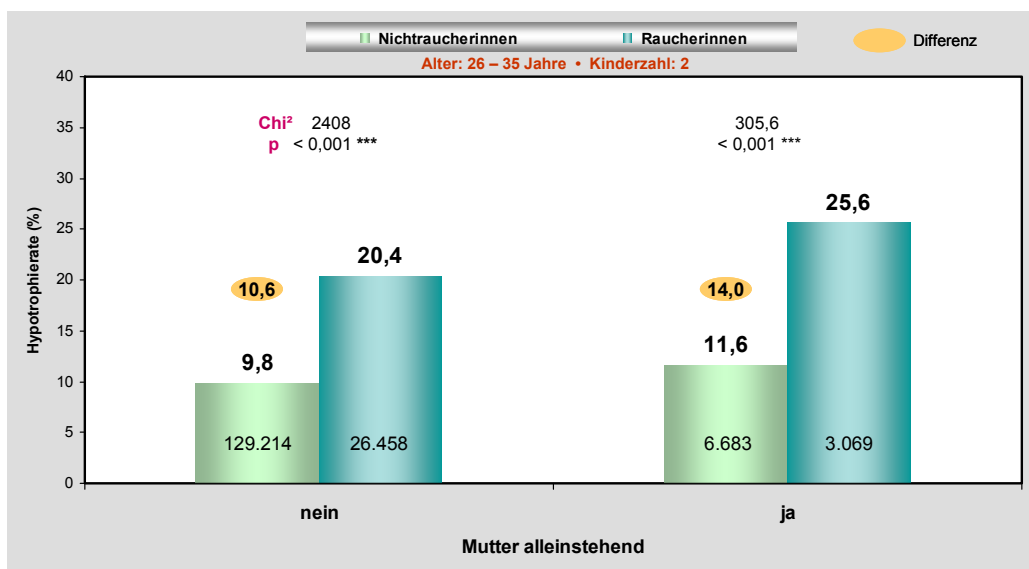


Abb. 36 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Abb. 37) liegen die Hypotrophieraten bei den alleinstehenden Müttern ebenfalls höher und erreichen Werte von über 27%.

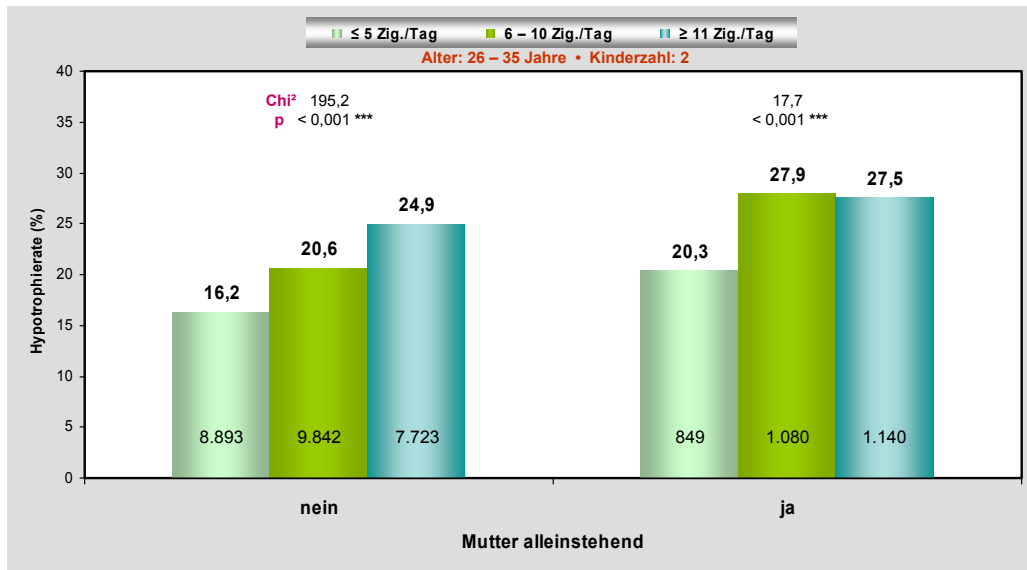


Abb. 37 Höhe der Hypotrophierate bei nicht alleinstehenden und alleinstehenden Raucherinnen unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.2.5 Tätigkeit der Mütter

Die Untersuchung des Merkmals 'Tätigkeit' bei den Frauen der Gesamtkohorte ergab die in Abb. 38 grafisch dargestellte Häufigkeitsverteilung. Im Wesentlichen fielen zwei große Tätigkeitsgruppen auf: Mit 40,4% bilden die 'Facharbeiterinnen' die größte Gruppe, gefolgt von den 'Hausfrauen'. Den dritten Platz nehmen die 'höchstqualifizierten Facharbeiterinnen' mit 10,6% ein.

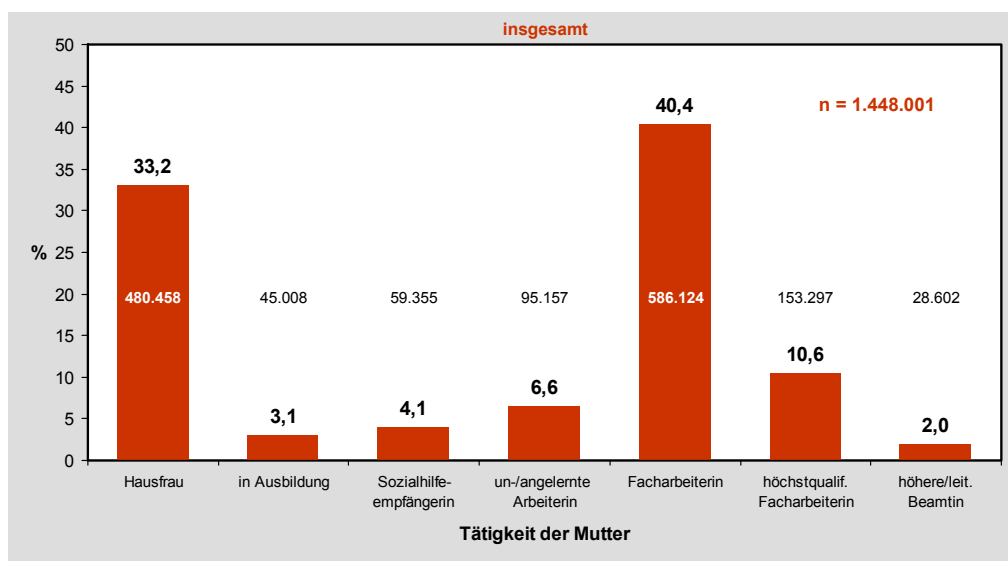


Abb. 38 Verteilung nach der Tätigkeit der Mütter (lt. Schlüssel Perinatalerhebung)



### 3.2.5.1 Untersuchung des Merkmals „Tätigkeit“ in der Raucherinnenpopulation

Das Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen nach der Tätigkeit der Schwangeren zeigt Abb. 39. Danach haben Schwangere mit niedriger Qualifikation den höchsten Zigarettenkonsum. Etwa ein Drittel der 'Sozialhilfeempfängerinnen' und 'ungelernten Arbeiterinnen' rauchen täglich 11 und mehr Zigaretten. Den niedrigsten Anteil mit 5,0% haben 'höhere Beamtinnen' und 9,3% 'höchstqualifizierte Facharbeiterinnen'. Aber auch 'Hausfrauen' und 'in Ausbildung' befindliche Schwangere haben mit ca. 25% einen relativ hohen täglichen Zigarettenkonsum.

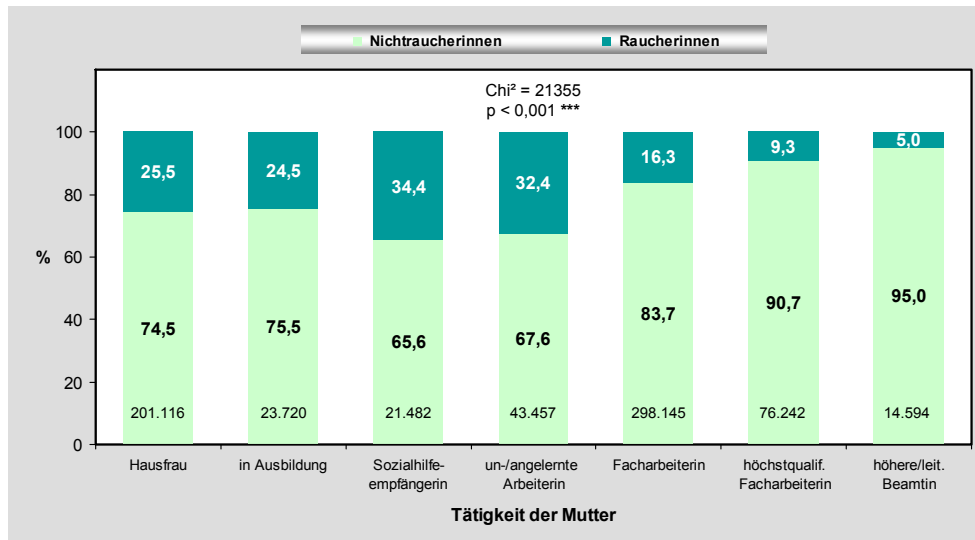


Abb. 39 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung ihrer Tätigkeit

Abb. 40 zeigt die Rauchintensität bei unterschiedlicher Tätigkeit der Schwangeren. Besonders starke Raucherinnen mit 11 und mehr Zigaretten findet man bei den 'Hausfrauen' (40,0%), bei den 'Sozialhilfeempfängerinnen' (35,6%) und bei den 'ungelernten Arbeiterinnen' (32,5%). Demgegenüber ist der Anteil relativ leichter Raucherinnen bei den 'höher qualifizierten Tätigkeiten' eher gering. Über die Hälfte der 'höheren Beamtinnen' (52,3%) haben mit 1 – 5 Zigaretten täglich einen relativ geringen Konsum.

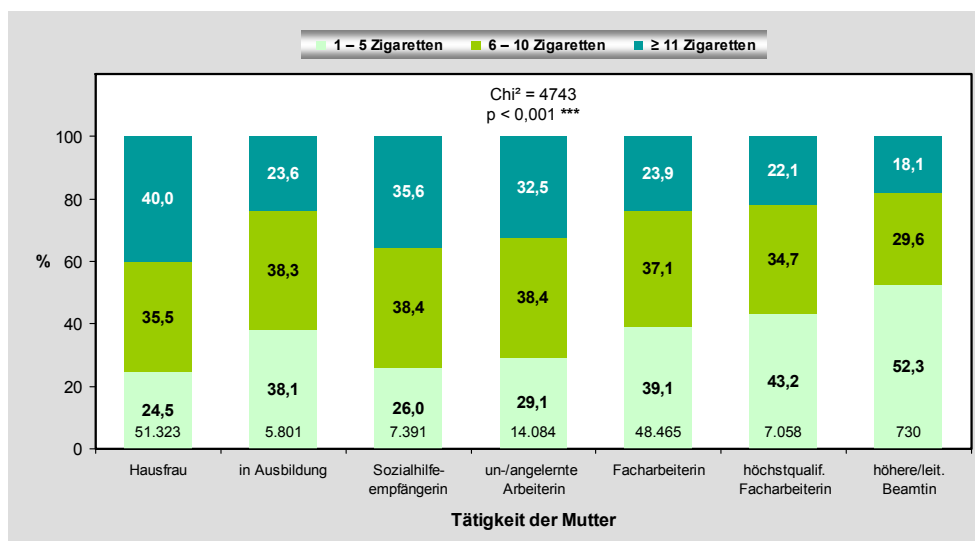


Abb. 40 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung ihrer Tätigkeit

### 3.2.5.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen von Raucherinnen unter Berücksichtigung ihrer Tätigkeit

Abb. 41 zeigt die Unterschiede in der Höhe der Hypotrophierate bei Neugeborenen von Raucherinnen nach ihrer ausgewiesenen Tätigkeit im Vergleich zu Neugeborenen von Nichtraucherinnen. Die Differenzen zwischen Nichtraucherinnengruppen und Raucherinnengruppen sind wiederum alle sehr deutlich und statistisch hoch signifikant. Sie schwanken zwischen 11,5% ('Sozialhilfeempfängerinnen') und 'höheren Beamtinnen' mit 5,6%.

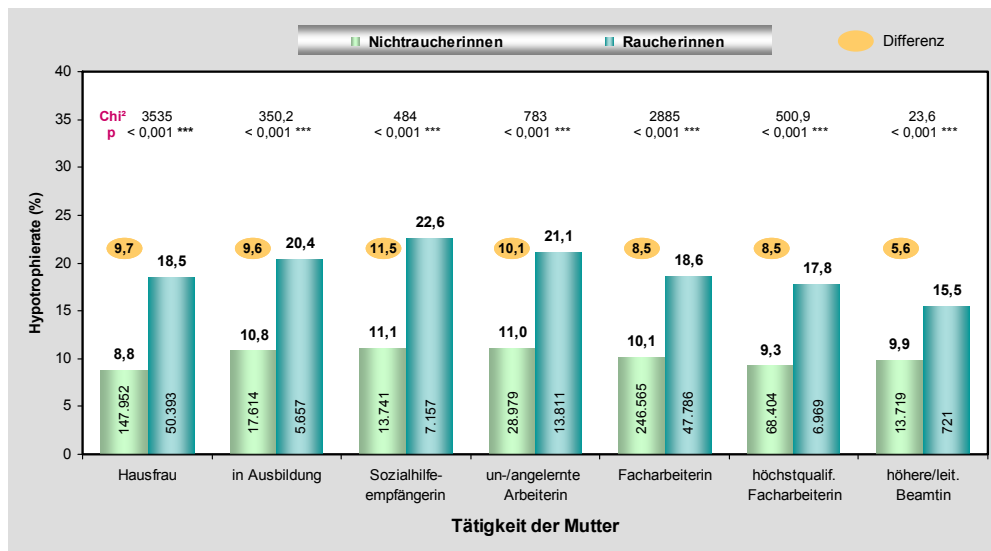


Abb. 41 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach ihrer Tätigkeit (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung in der Hypotrophierate nach der Tätigkeit der Raucherinnen unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 42. Mit Zunahme des täglichen Zigarettenkonsums steigen die Hypotrophieraten bei allen Tätigkeitsgruppen deutlich an. Dabei sind die Steigerungen in Abhängigkeit vom Zigarettenkonsum bei Raucherinnen, die 'Sozialhilfeempfängerinnen' oder 'ungelernte Arbeiterinnen' sind, besonders groß.

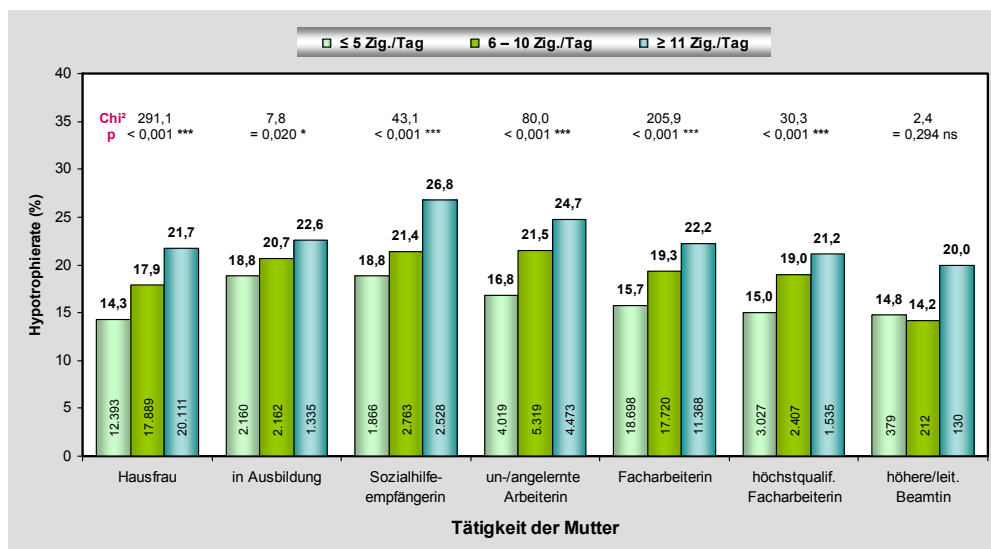


Abb. 42 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach ihrer Tätigkeit unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Das Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen in einer spezifischen Gruppe, bei Müttern mit 2 Kindern und einem Alter von 26 – 35 Jahren, zeigt Abb. 43. Bei ungelernten Arbeiterinnen, Sozialhilfeempfängern und Hausfrauen ist der Raucherinnenanteil bei dieser ausgewählten Müttergruppe am höchsten. Bei 'höheren Beamtinnen' liegt er nur bei 4,0%.

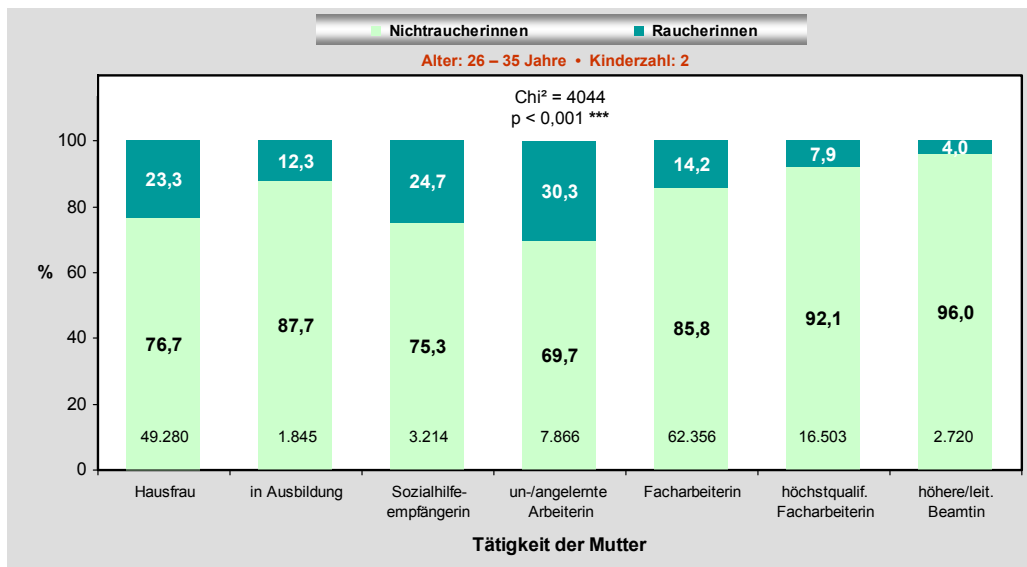


Abb. 43 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung ihrer Tätigkeit

Auch nach dem täglichen Zigarettenkonsum unter Berücksichtigung der Tätigkeit der Mütter gibt es keine großen Veränderungen (Abb. 44). Durchschnittlich am stärksten rauchen Sozialhilfeempfängerinnen, ungelernte Arbeiterinnen und Hausfrauen. Den höchsten Prozentsatz an Nichtraucherinnen findet man bei den 'hoch qualifizierten Tätigkeiten'.

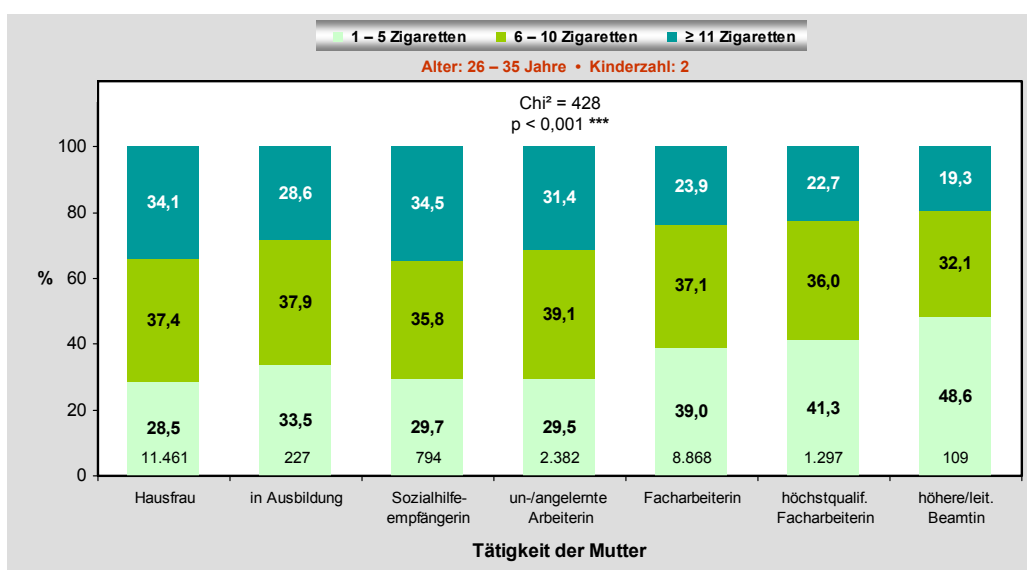


Abb. 44 Verteilung der Raucherinnen nach dem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung ihrer Tätigkeit

Auch hinsichtlich der Höhe der Hypotrophierate (Abb. 45) stellt sich die Situation bei Neugeborenen von Raucherinnen, die 'Sozialhilfeempfängerinnen' sind, am schlechtesten dar. Aber auch bei Neugeborenen von in Ausbildung befindlichen Müttern, Hausfrauen und ungelernen Arbeiterinnen sind die Hypotrophieraten bei Raucherinnen sehr hoch.

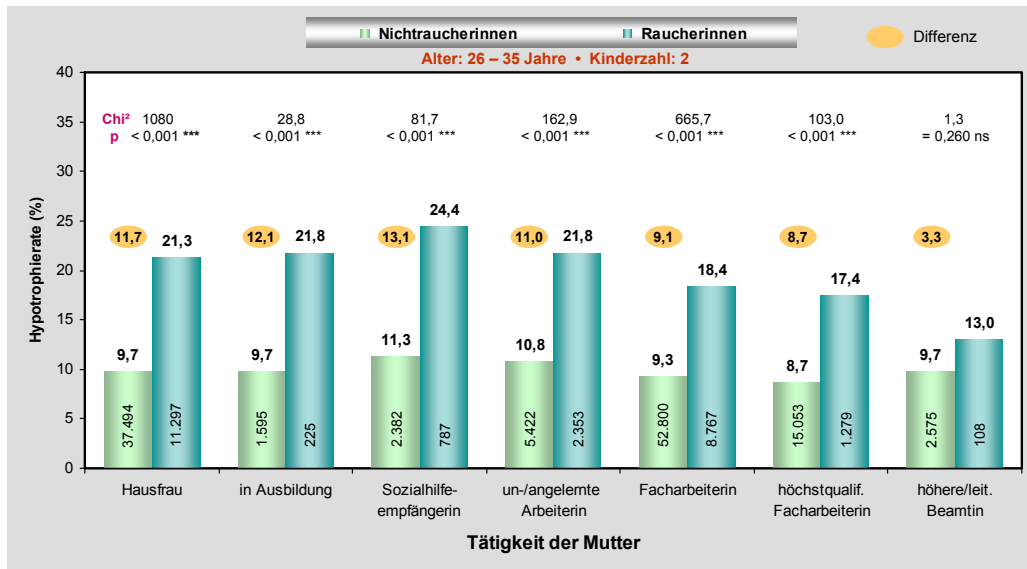


Abb. 45 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach ihrer Tätigkeit (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Nach dem täglichen Zigarettenkonsum sind es ebenfalls die genannten Müttergruppen, die die höchsten Hypotrophieraten, mit bis zu 30% bei sehr starken Raucherinnen zeigen (Abb. 46). Bei den Neugeborenen von 'Sozialhilfeempfängerinnen' liegt damit eine Erhöhung der Hypotrophierate um das 2,7-fache gegenüber Neugeborenen der entsprechend gleichen Berufsgruppe von Nichtraucherinnen vor.

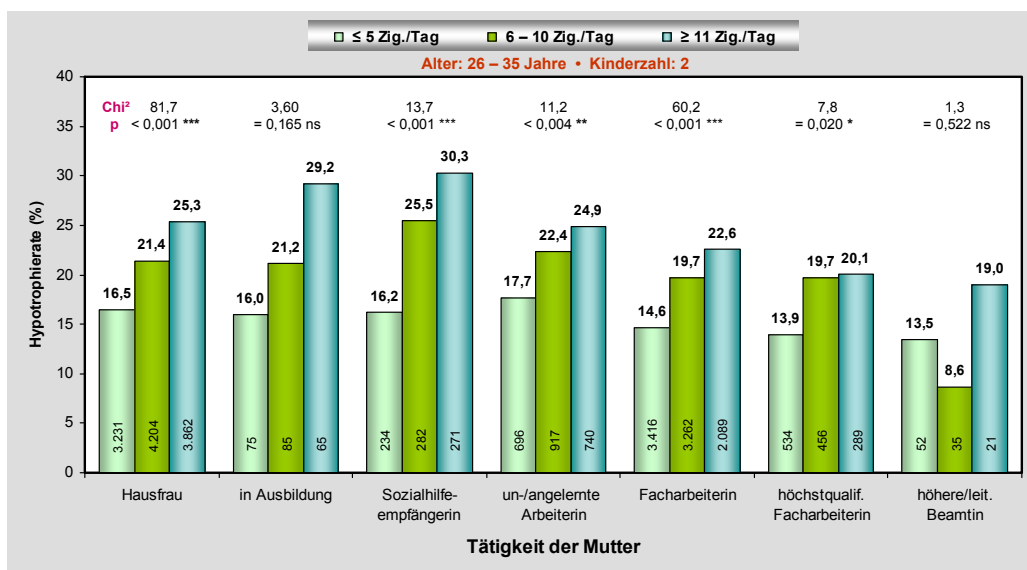


Abb. 46 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach ihrer Tätigkeit unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.2.6 Tätigkeit des Partners

Abb. 47 gibt eine Übersicht über die prozentualen Anteile der Tätigkeiten der Partner im Gesamtmaterial. Mit 56,3% bilden hier die 'Facharbeiter' die größte Gruppe. 3,8% der Partner sind 'höhere Beamte' und 1,5% sind als 'Hausmann' tätig.

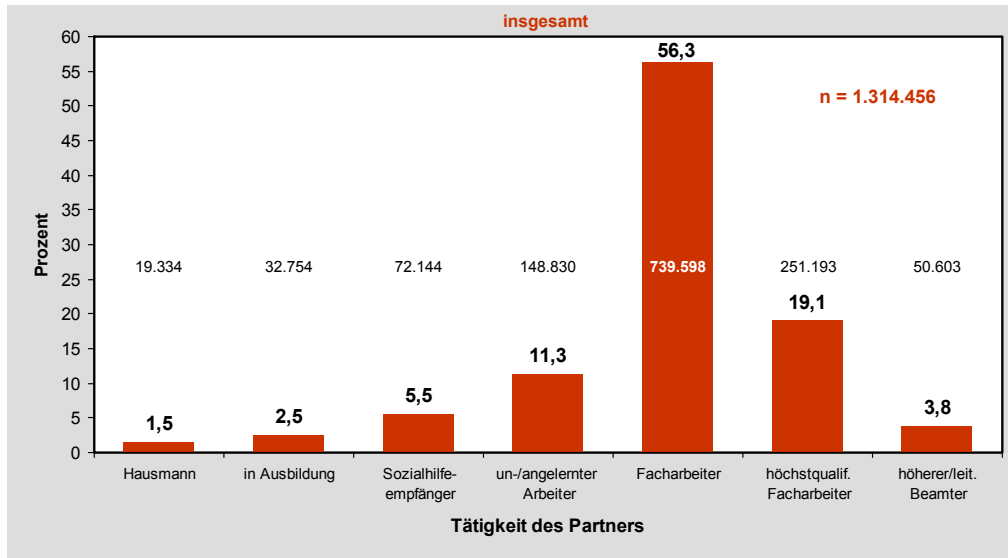


Abb. 47 Verteilung nach der Tätigkeit des Partners (lt. Schlüssel Perinatalerhebung)

#### 3.2.6.1 Untersuchung des Merkmals „Tätigkeit des Partners“ in der Raucherinnenpopulation

Den Raucherinnen-Anteil der Schwangeren bei Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners zeigt Abb. 48. Auch hier haben Schwangere, deren Partner 'Sozialhilfeempfänger' oder 'ungelernter Arbeiter' ist, den höchsten Raucherinnen-Anteil mit etwa 30% (29,8% bzw. 28,5%). Mit Zunahme der Qualifikation der Partner nimmt dagegen der Nichtraucherinnen-Anteil deutlich zu.

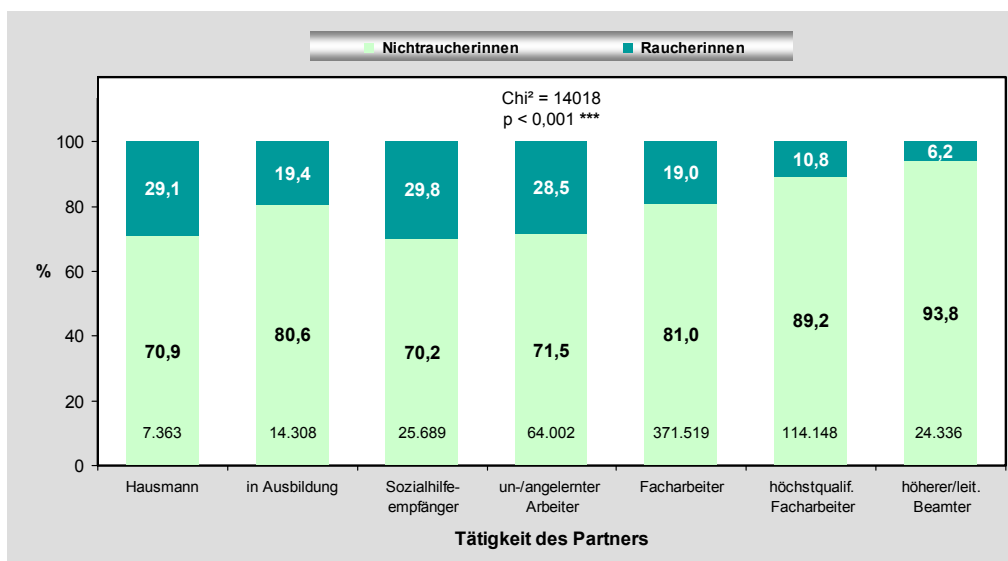


Abb. 48 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners

Auch unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums zeigt sich, dass Schwangere mit Partnern, die Sozialhilfeempfänger, ungelernete Arbeiter oder auch Hausmänner sind, einen relativ hohen Zigarettenkonsum pro Tag haben (Abb. 49). Den niedrigsten Konsum haben Schwangere, deren Partner eine 'qualitativ gehobene Tätigkeit' ausübt.

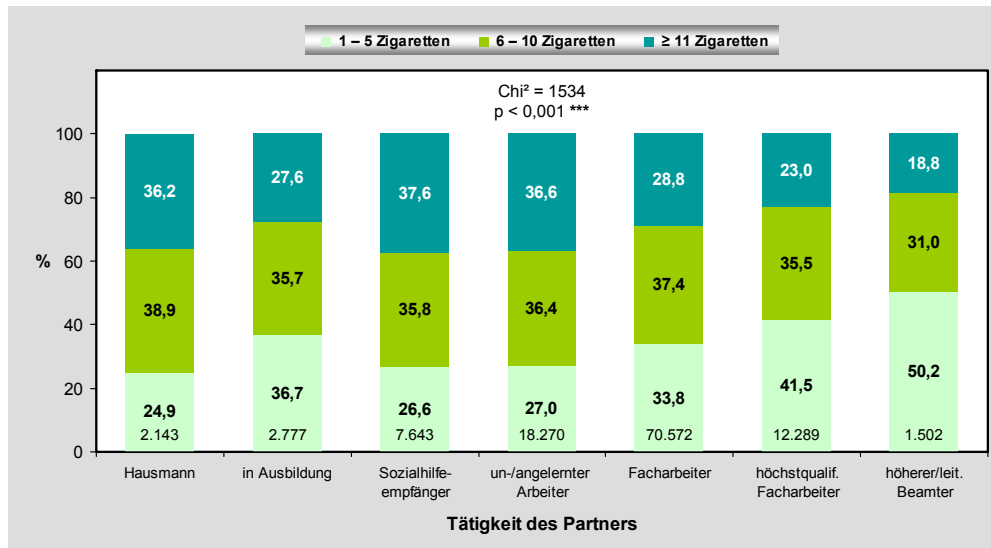


Abb. 49 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners

### 3.2.6.2 Höhe der Hypotrophierate bezogen auf das Geburtsgewicht der Neugeborenen von Raucherinnen unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners

Abb. 50 zeigt die Unterschiede in der Höhe der Hypotrophierate bei Neugeborenen von Raucherinnen nach der Tätigkeit ihres Partners im Vergleich zu Neugeborenen von Nichtraucherinnen. Die höchsten Hypotrophiewerte liegen bei Raucherinnen vor, die einen Partner haben, der entweder 'Sozialhilfeempfänger' ist oder einen 'ungelernten Beruf' hat. Bei allen Tätigkeitsgruppen liegen die Hypotrophiewerte bei den Raucherinnen deutlich höher.

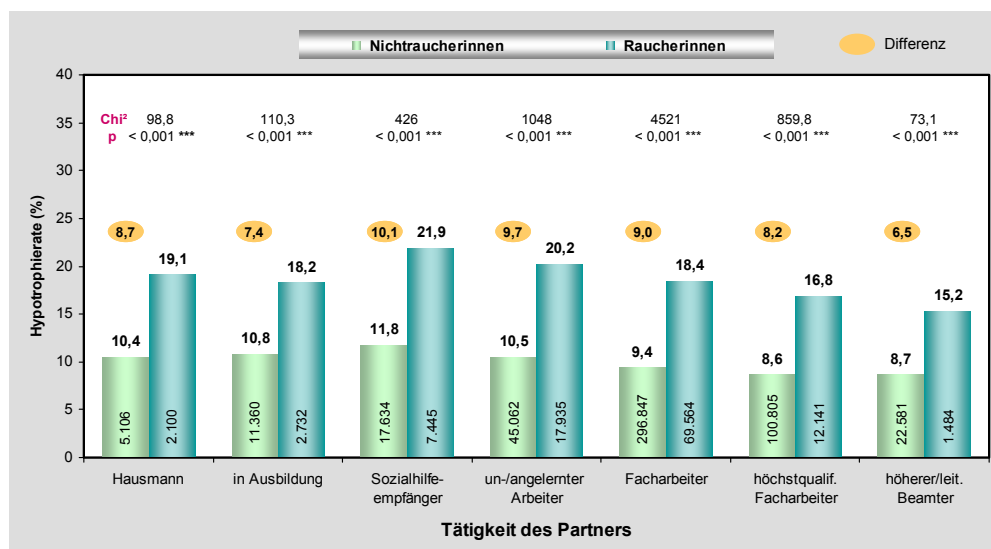


Abb. 50 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach der Tätigkeit des Partners (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Die Veränderung in der Hypotrophierate bei Raucherinnen nach der Tätigkeit ihres Partners unter Berücksichtigung der täglich gerauchten Zigaretten zeigt Abb. 51. Bei allen Tätigkeitsgruppen erhöhen sich unter Berücksichtigung des täglichen Zigarettenkonsums die Hypotrophieraten erheblich. Bei starken Raucherinnen, deren Partner als 'Hausmann' tätig ist, liegt die Hypotrophierate bei 22,5% und damit um 12,1% (22,5% – 10,4%) höher als bei Neugeborenen von Nichtraucherinnen.

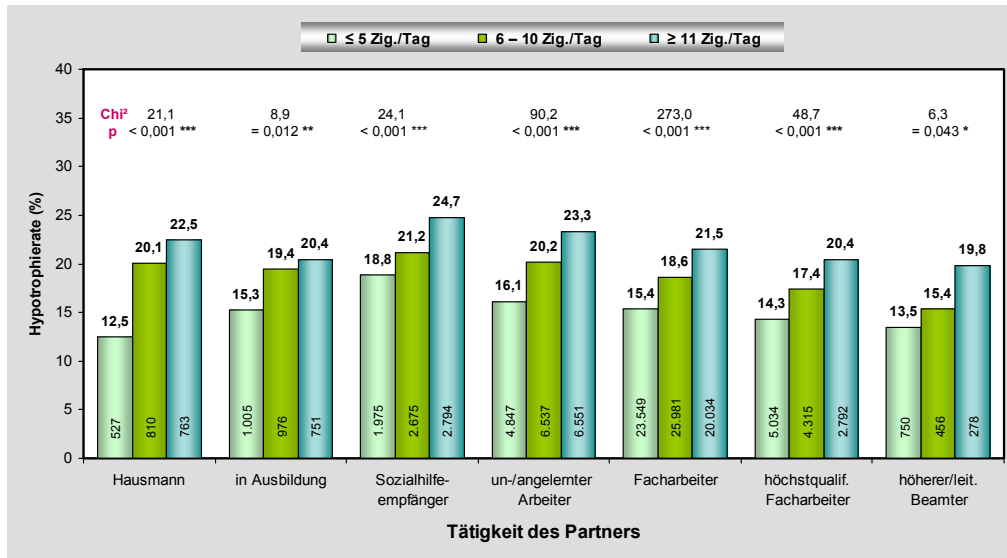


Abb. 51 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

Das Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen bei den Müttern mit 2 Kindern und einem Alter zwischen 26 und 35 Jahren zeigt Abb. 52. Bei Müttern mit ungelerten Arbeitern, Hausmännern und Sozialhilfeempfängern als Lebenspartner ist der Raucherinnenanteil am höchsten. Bei 'ungelernten Arbeitern' erreicht dieser Prozentsatz 28,2%. Die Fallzahlen sind mit 11.224 Fällen recht groß. Den niedrigsten Prozentsatz von Raucherinnen mit nur 5,7% haben Mütter, deren Partner eine 'höchst qualifizierte Tätigkeit' ausüben.

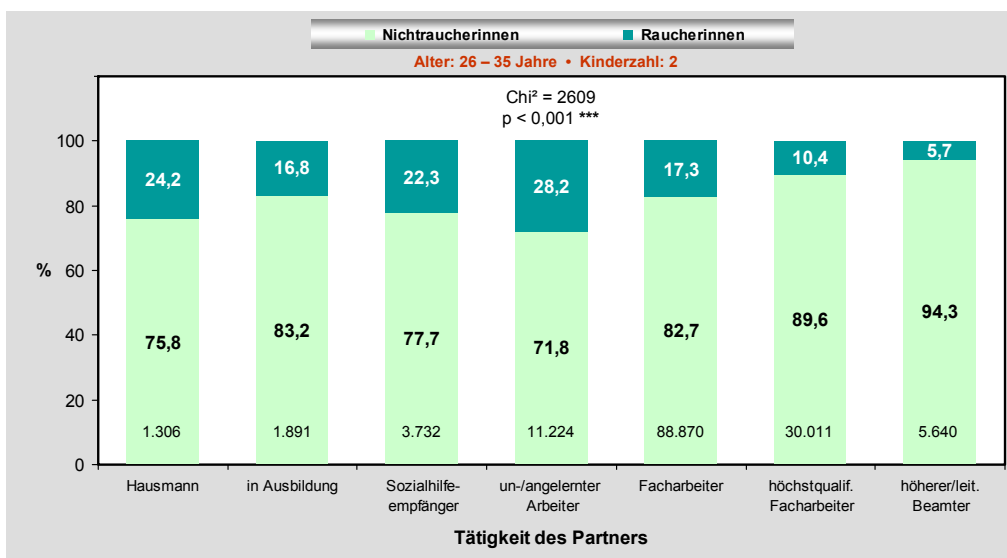


Abb. 52 Verhältnis von Nichtraucherinnen zu Raucherinnen unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners

Auch in der Höhe des täglichen Zigarettenkonsums (Abb. 53) liegen die Mütter mit Partnern, die eine niedrig 'qualifizierte Tätigkeit' ausüben, vorn.

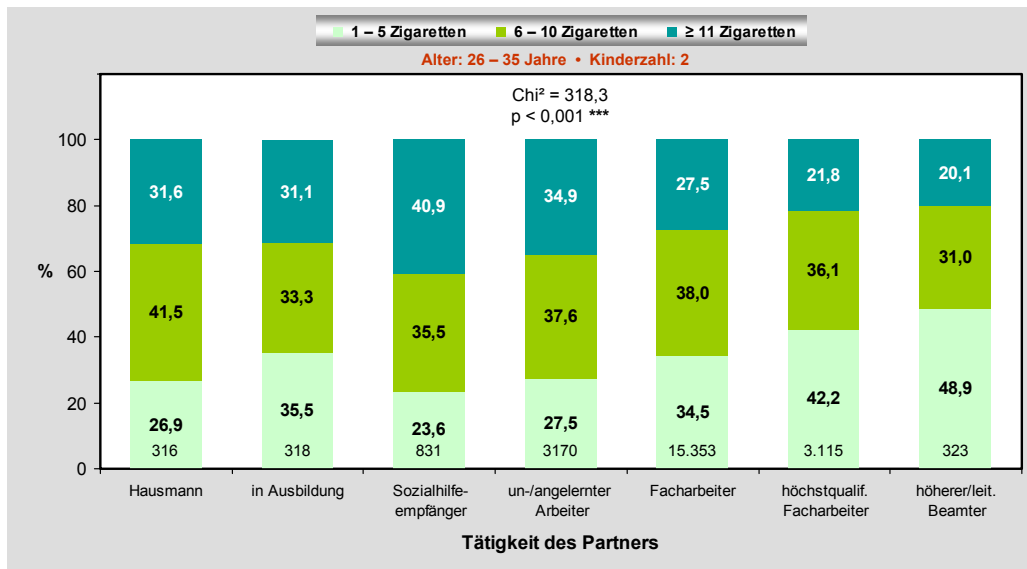


Abb. 53 Verteilung der Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners

Nach der Höhe der Hypotrophierate in Abhängigkeit von der Tätigkeit des Partners erhält man ein analoges Bild (Abb. 54). Nur bei Müttern, deren Partner eine 'höher qualifizierte Tätigkeit' ausübt, sind die Hypotrophieraten relativ niedrig, ansonsten sind sie um ca. 10% hoch.

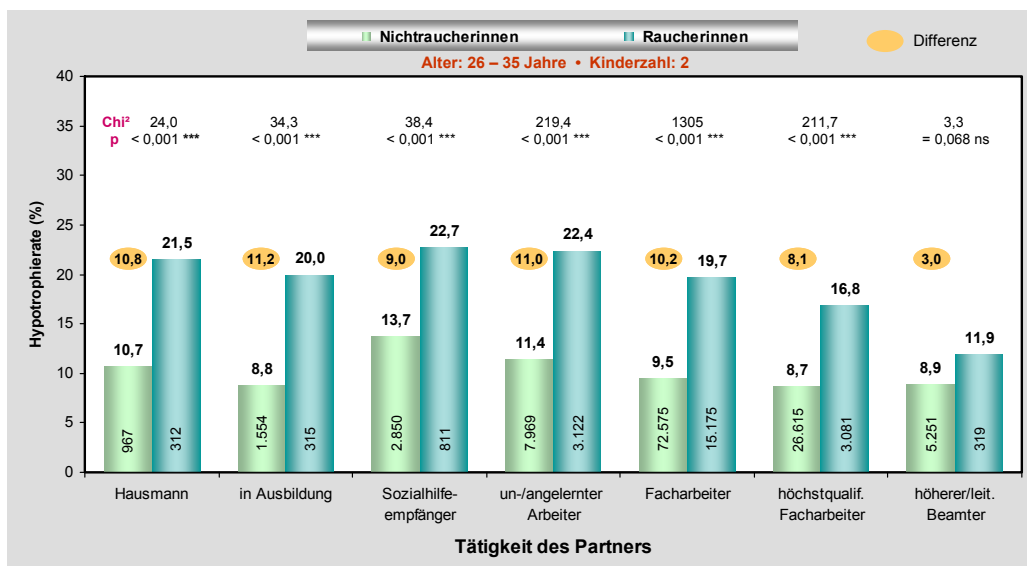


Abb. 54 Höhe der Hypotrophierate beim Geburtsgewicht bei Raucherinnen nach der Tätigkeit des Partners (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)



Wie zu erwarten, liegen auch die Hypotrophieraten der Neugeborenen bei Müttern, deren Partner relativ niedrig qualifiziert sind, durchweg hoch und erreichen bei den starken Raucherinnen Prozentwerte zwischen 24,5% und 28,5% (Abb. 55).

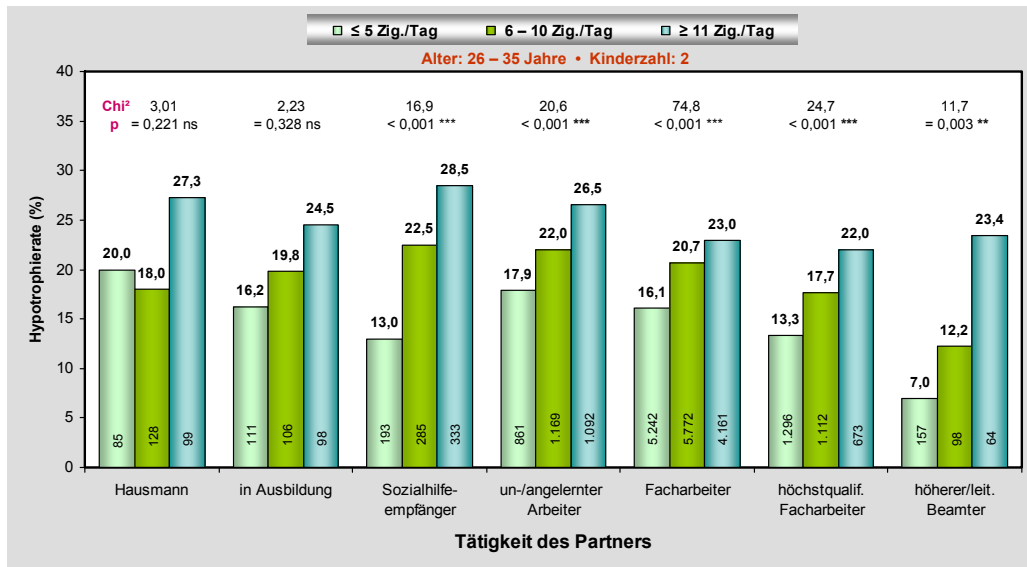


Abb. 55 Höhe der Hypotrophierate bei Raucherinnen mit unterschiedlichem Zigarettenkonsum/Tag unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Partners (Messpopulation: Neugeborene von Nichtraucherinnen)

### 3.3 Zusammenfassende Betrachtung der analysierten Merkmale und Bestimmung von Risikokriterien zur Charakterisierung der Raucherinnenpopulation

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln einzelne ausgewählte Merkmale benutzt wurden, um die Raucherinnenpopulation zu charakterisieren und Hypotrophieraten zu untersuchen, werden in diesem Kapitel Merkmalskombinationen analysiert. Zur Vereinfachung wurde die Raucherinnenpopulation dazu in zwei Gruppen unterteilt: (1) Raucherinnen, die angaben, täglich durchschnittlich 10 oder weniger Zigaretten während der Schwangerschaft geraucht zu haben und (2) Raucherinnen, die angaben, durchschnittlich mehr als 10 Zigaretten täglich konsumiert zu haben. Beide Gruppen wurden der Nichtraucherinnenpopulation bezüglich der vorhergehend einzeln untersuchten Merkmale hier in Kombination der Merkmale gegenübergestellt. Dies diente dazu, Charakteristika der Raucherinnen besser herausarbeiten zu können und im Sinne der Zielstellung der Arbeit „Risikokriterien“ aufzustellen. Tab. 6 gibt eine Gesamtübersicht der untersuchten Merkmale bei den beiden Raucherinnengruppen im Vergleich zur Nichtraucherinnengruppe. Bei den Raucherinnen sind die jeweiligen Höchstwerte in jeder Merkmalskategorie rot markiert. Alle Unterschiede sind statistisch hoch signifikant (Chi<sup>2</sup>-Test, p<0,001).

Eine Auswertung der in Tabelle 6 zusammengefassten Analysen gestattete die Ableitung „typischer“ Charakteristika von Raucherinnen in der hier untersuchten Population und damit die Formulierung von „Risikokriterien“:

- ▶ Mütter mit dem Herkunftsland 'Mittelmeerländer' neben Herkunftsland 'Deutschland' (letzteres nur Daten bedingt und kein Risikokriterium)
- ▶ Alleinstehende Mütter
- ▶ Sozialhilfeempfängerinnen, ungelernete Arbeiterinnen und Hausfrauen
- ▶ Frauen, deren Partner Sozialhilfeempfänger, ungelerner Arbeiter oder Hausmann ist
- ▶ Mütter mit 3 und mehr Kindern
- ▶ Relativ junge Mütter ( $\leq 25$  Jahre) und relativ alte Mütter ( $\geq 36$  Jahre)

Tab. 6 Nichtraucherinnen- und Raucherinnenanteil (2 Gruppen) unter Berücksichtigung ausgewählter Merkmale der Mütter

	<i>Merkmal</i>	Nicht- Raucherinnen	<i>Raucherinnen: Zigaretten / Tag</i>		(gesamt %)	n
			$\leq 10$	$\geq 11$		
		(% )				
Chi <sup>2</sup> = 4309 p < 0,001 ***	<i>Herkunftsland</i>					
	Deutschland	78,5	14,6	6,9	100,0	717.642
	Mi. + No. Europa, Nordamerika	85,3	9,8	4,9	100,0	10.995
	Mittelmeerländer	79,4	13,8	6,8	100,0	34.090
	Osteuropa	86,1	9,8	4,1	100,0	22.011
	Mittlerer Osten	84,2	11,8	4,0	100,0	50.433
	Asien ohne Mittl. Osten sonstige Staaten	95,1 92,9	3,5 5,3	1,4 1,8	100,0 100,0	9.335 7.658
Chi <sup>2</sup> = 12632 p < 0,001 ***	<i>Mutter allein stehend nicht allein stehend</i>					
	nein ja	80,9 64,6	13,2 23,0	5,9 12,4	100,0 100,0	718.358 84.563
Chi <sup>2</sup> = 25118 p < 0,001 ***	<i>Tätigkeit Mutter</i>					
	Hausfrau	74,5	15,3	10,2	100,0	201.116
	in Ausbildung	75,5	18,7	5,8	100,0	23.720
	Sozialhilfeempfängerin	65,6	22,2	12,2	100,0	21.482
	un-/angelernte Arbeiterin	67,6	21,9	10,5	100,0	43.457
	Facharbeiterin höchstqualif. Facharbeiterin höhere/leitende Beamtin	83,7 90,8 95,0	12,4 7,2 4,1	3,9 2,0 0,9	100,0 100,0 100,0	298.145 76.242 14.594
Chi <sup>2</sup> = 15262 p < 0,001 ***	<i>Tätigkeit Partner</i>					
	Hausmann	70,9	18,6	10,5	100,0	7.363
	in Ausbildung	80,6	14,1	5,3	100,0	14.308
	Sozialhilfeempfänger	70,2	18,6	11,2	100,0	25.688
	un-/angelernter Arbeiter	71,5	18,1	10,4	100,0	64.002
	Facharbeiter höchstqualif. Facharbeiter höherer/leitender Beamter	81,0 89,2 93,8	13,5 8,3 5,0	5,5 2,5 1,2	100,0 100,0 100,0	371.519 114.148 24.336
Chi <sup>2</sup> = 9556 p < 0,001 ***	<i>Kinderzahl</i>					
	1	82,3	13,0	4,7	100,0	413.061
	2 $\geq 3$	81,3 73,1	12,8 15,9	5,9 11,0	100,0 100,0	307.595 159.488
Chi <sup>2</sup> = 7310 p < 0,001 ***	<i>Alter (Jahre)</i>					
	$\leq 25$	72,1	19,1	8,8	100,0	215.195
	26 – 35 $\geq 36$	81,1 78,9	12,9 13,4	6,0 7,7	100,0 100,0	491.451 68.334

### 3.4 Raucherinnenanteil und Anteil sehr starker Raucherinnen ( $\geq 11$ Zigaretten pro Tag) bei mehrdimensionaler Auswertung

#### 3.4.1 Raucherinnenanteil unter Berücksichtigung von Alter, Kinderzahl, Mütter nicht alleinstehend/alleinstehend und Tätigkeit der Mütter

Das umfangreiche Datenmaterial machte es möglich, den Prozentsatz von Raucherinnen unter gleichzeitiger Berücksichtigung mehrerer Merkmale der Mütter auszuweisen. Tab. 7a bis 7c geben eine Übersicht über den Prozentsatz von Raucherinnen mit den dazugehörigen Fallzahlen (=100%) bei Verknüpfung folgender Merkmale:

- ▶ Alter (3 Gruppen)
- ▶ Mütter nicht alleinstehend/alleinstehend
- ▶ Kinderzahl (3 Gruppen)
- ▶ Tätigkeit der Mütter (lt. Schlüssel Perinatalerhebungsbogen)

Tab. 7a Prozentsatz von Raucherinnen unter Berücksichtigung von Alter, nicht alleinstehend/alleinstehend, Kinderzahl und Tätigkeit der Mütter

	Kinderzahl	Alter: $\leq 25$ Jahre		
		Tätigkeit der Mutter	Prozentsatz Raucherinnen	n
nicht alleinstehend	1	Hausfrau	26,4	17.665
		in Ausbildung	25,8	7.487
		Sozialhilfeempfängerin	34,4	4.034
		un-/angelernte Arbeiterin	33,9	5.901
		Facharbeiterin	18,4	37.340
		höchstqualif. Facharbeiterin	12,2	4.492
	höhere/leit. Beamtin	5,4	205	
	2	Hausfrau	33,3	15.967
		in Ausbildung	26,6	707
Sozialhilfeempfängerin		33,6	1.877	
$\geq 3$	un-/angelernte Arbeiterin	37,1	1.815	
	Facharbeiterin	21,7	7.102	
	höchstqualif. Facharbeiterin	15,3	707	
	höhere/leit. Beamtin	19,2	26	
	Hausfrau	37,9	5.000	
	in Ausbildung	33,0	94	
alleinstehend	1	Sozialhilfeempfängerin	38,2	720
		un-/angelernte Arbeiterin	44,1	311
		Facharbeiterin	36,5	644
		höchstqualif. Facharbeiterin	32,1	53
		höhere/leit. Beamtin	33,3	3
		Hausfrau	49,7	2.600
	in Ausbildung	37,0	4.668	
	Sozialhilfeempfängerin	48,7	1.636	
	un-/angelernte Arbeiterin	46,5	1.501	
Facharbeiterin	22,5	7.644		
höchstqualif. Facharbeiterin	14,8	647		
höhere/leit. Beamtin	10,3	29		
2	Hausfrau	64,4	1.241	
	in Ausbildung	42,2	225	
	Sozialhilfeempfängerin	58,8	391	
$\geq 3$	un-/angelernte Arbeiterin	56,0	302	
	Facharbeiterin	25,9	773	
	höchstqualif. Facharbeiterin	11,9	67	
	höhere/leit. Beamtin	-	-	
	Hausfrau	68,2	384	
	in Ausbildung	40,0	15	
Sozialhilfeempfängerin	61,2	165		
un-/angelernte Arbeiterin	61,0	59		
Facharbeiterin	38,8	80		
höchstqualif. Facharbeiterin	50,0	2		
höhere/leit. Beamtin	-	-		

Tab. 7b+c Prozentsatz von Raucherinnen unter Berücksichtigung von Alter, nicht alleinstehend/alleinstehend, Kinderzahl und Tätigkeit der Mütter

	Kinderzahl	Alter: 26 – 35 Jahre		
		Tätigkeit der Mutter	Prozentsatz Raucherinnen	n
nicht alleinstehend	1	Hausfrau	21,6	11.178
		in Ausbildung	10,5	3.503
		Sozialhilfeempfängerin	22,8	1.978
		un-/angeleitete Arbeiterin	31,0	7.399
		Facharbeiterin	14,6	77.042
		höchstqualif. Facharbeiterin	8,1	25.420
	höhere/leit. Beamtin	4,9	5.360	
	2	Hausfrau	24,2	38.745
		in Ausbildung	11,3	1.533
Sozialhilfeempfängerin		22,4	2.527	
un-/angeleitete Arbeiterin		30,2	6.143	
Facharbeiterin		14,1	51.580	
höchstqualif. Facharbeiterin		7,9	14.525	
höhere/leit. Beamtin	3,8	2.642		
≥ 3	Hausfrau	32,1	29.644	
	in Ausbildung	22,7	516	
	Sozialhilfeempfängerin	36,1	2.613	
	un-/angeleitete Arbeiterin	38,5	3.111	
	Facharbeiterin	20,4	12.530	
	höchstqualif. Facharbeiterin	11,6	2.896	
höhere/leit. Beamtin	4,7	575		
alleinstehend	1	Hausfrau	45,1	769
		in Ausbildung	18,6	521
		Sozialhilfeempfängerin	47,2	451
		un-/angeleitete Arbeiterin	44,7	1.005
		Facharbeiterin	20,7	7.774
		höchstqualif. Facharbeiterin	14,0	2.095
	höhere/leit. Beamtin	9,6	303	
	2	Hausfrau	54,2	1.377
		in Ausbildung	25,9	135
Sozialhilfeempfängerin		47,9	357	
un-/angeleitete Arbeiterin		49,0	563	
Facharbeiterin		22,4	2.996	
höchstqualif. Facharbeiterin		13,1	578	
höhere/leit. Beamtin	9,7	72		
≥ 3	Hausfrau	67,2	1.562	
	in Ausbildung	51,2	43	
	Sozialhilfeempfängerin	60,9	455	
	un-/angeleitete Arbeiterin	53,3	383	
	Facharbeiterin	33,8	884	
	höchstqualif. Facharbeiterin	31,3	128	
höhere/leit. Beamtin	10,5	19		
nicht alleinstehend	1	Hausfrau	20,2	985
		in Ausbildung	19,1	115
		Sozialhilfeempfängerin	31,5	124
		un-/angeleitete Arbeiterin	29,5	420
		Facharbeiterin	19,2	4.099
		höchstqualif. Facharbeiterin	11,5	2.679
	höhere/leit. Beamtin	4,6	1.142	
	2	Hausfrau	22,6	3.865
		in Ausbildung	13,5	111
		Sozialhilfeempfängerin	27,5	229
		un-/angeleitete Arbeiterin	32,9	669
		Facharbeiterin	19,0	4.820
		höchstqualif. Facharbeiterin	10,4	2.607
	höhere/leit. Beamtin	6,2	994	
	≥ 3	Hausfrau	18,2	8.546
		in Ausbildung	26,9	113
		Sozialhilfeempfängerin	20,4	720
		un-/angeleitete Arbeiterin	37,2	1.168
Facharbeiterin		36,8	4.811	
höchstqualif. Facharbeiterin		20,8	1.637	
höhere/leit. Beamtin	11,2	492		
alleinstehend	1	Hausfrau	34,4	64
		in Ausbildung	26,7	15
		Sozialhilfeempfängerin	53,7	41
		un-/angeleitete Arbeiterin	35,7	70
		Facharbeiterin	32,0	519
		höchstqualif. Facharbeiterin	24,9	281
	höhere/leit. Beamtin	15,1	93	
	2	Hausfrau	45,9	172
		in Ausbildung	40,0	15
Sozialhilfeempfängerin		37,5	40	
un-/angeleitete Arbeiterin		53,4	88	
Facharbeiterin		27,9	340	
höchstqualif. Facharbeiterin		23,4	124	
höhere/leit. Beamtin	0,0	20		
≥ 3	Hausfrau	58,1	422	
	in Ausbildung	52,4	21	
	Sozialhilfeempfängerin	54,6	130	
	un-/angeleitete Arbeiterin	53,5	172	
	Facharbeiterin	32,5	403	
	höchstqualif. Facharbeiterin	23,9	88	
höhere/leit. Beamtin	25,0	16		

Ausgewählte Müttergruppen mit einem sehr hohen Prozentsatz an Raucherinnen sind auf Abb. 56 dargestellt.

Den höchsten Prozentsatz mit 68,2% Raucherinnen haben die relativ jungen Mütter ( $\leq 25$  Jahre) mit 3 und mehr Kindern, die alleinstehend sind. Als Tätigkeit wurde 'Hausfrau' angegeben. Bei Müttergruppen, die alleinstehend sind und 3 und mehr Kinder haben sowie ebenfalls nur eine 'niedrige Qualifikation' aufweisen, ist der Raucherinnenanteil besonders hoch.

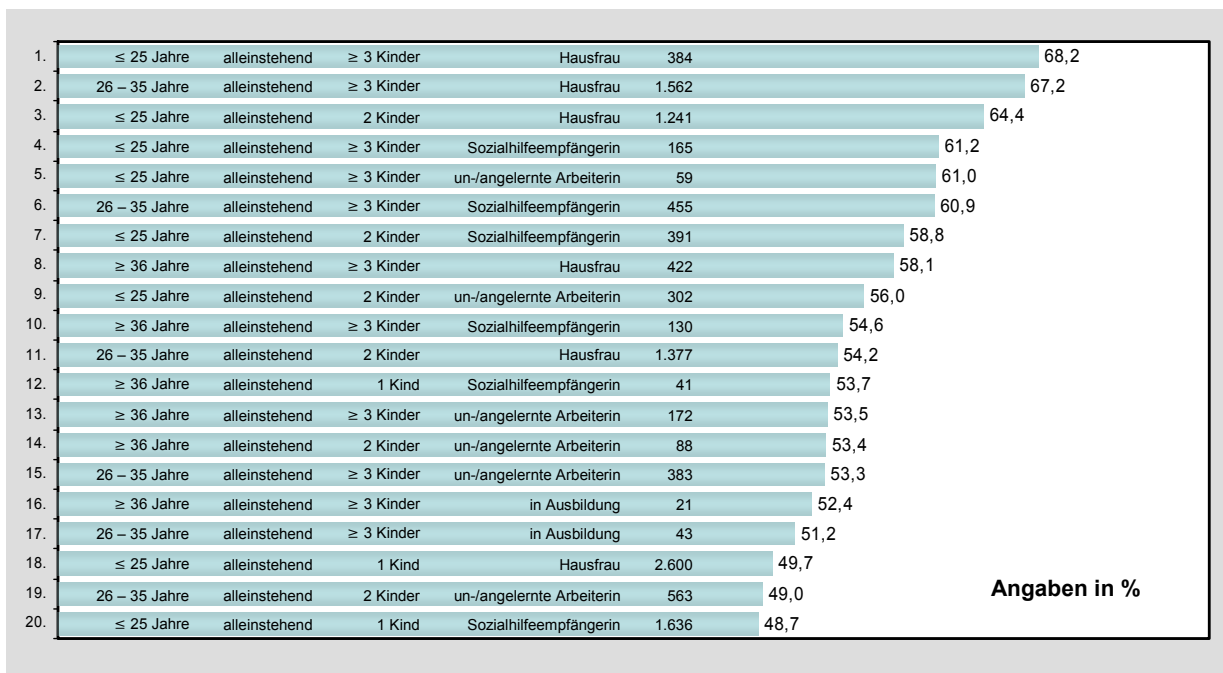


Abb. 56 Müttergruppen mit einem sehr hohen Prozentsatz an Raucherinnen unter Berücksichtigung von Alter, Mütter nicht alleinstehend/alleinstehend, Kinderzahl und Tätigkeit

### 3.4.2 Anteil sehr starker Raucherinnen ( $\geq 11$ Zigaretten pro Tag)

Unter Berücksichtigung der Merkmale Alter, Kinderzahl, Familienstatus und Tätigkeit wurde der Raucherinnenanteil in der Gesamtkohorte charakterisiert (Tab. 8a – Tab. 8c).

Tab. 8a Prozentsatz von Raucherinnen mit  $\geq 11$  Zig./Tag unter Berücksichtigung von Alter, nicht alleinstehend/alleinstehend, Kinderzahl und Tätigkeit der Mütter

	Kinderzahl	Alter: $\leq 25$ Jahre		
		Tätigkeit der Mutter	Prozentsatz Raucherinnen	n
nicht alleinstehend	1	Hausfrau	34,8	6.370
		in Ausbildung	25,3	2.295
		Sozialhilfeempfängerin	32,3	1.568
		un-/angelernte Arbeiterin	30,7	2.552
		Facharbeiterin	24,9	8.499
		höchstqualif. Facharbeiterin	21,5	698
	höhere/leit. Beamtin	15,4	13	
	$\geq 3$	Hausfrau	41,1	6.917
		in Ausbildung	25,2	214
Sozialhilfeempfängerin		34,5	673	
alleinstehend	1	Hausfrau	42,4	1.711
		in Ausbildung	24,3	2.028
		Sozialhilfeempfängerin	39,8	954
		un-/angelernte Arbeiterin	38,5	844
		Facharbeiterin	27,6	1.996
		höchstqualif. Facharbeiterin	30,3	119
	höhere/leit. Beamtin	–	–	
	2	Hausfrau	53,7	986
		in Ausbildung	22,5	102
Sozialhilfeempfängerin		48,3	267	
$\geq 3$	Hausfrau	35,8	187	
	in Ausbildung	27,7	231	
	Sozialhilfeempfängerin	12,5	8	
alleinstehend	1	Hausfrau	56,5	317
		in Ausbildung	28,6	7
		Sozialhilfeempfängerin	38,9	113
		un-/angelernte Arbeiterin	52,6	38
		Facharbeiterin	18,2	33
		höchstqualif. Facharbeiterin	–	–
	höhere/leit. Beamtin	–	–	
	2	Hausfrau	–	–
		in Ausbildung	–	–
Sozialhilfeempfängerin		–	–	
$\geq 3$	Hausfrau	–	–	
	in Ausbildung	–	–	
	Sozialhilfeempfängerin	–	–	

Tab. 8b+c Prozentsatz von Raucherinnen mit  $\geq 11$  Zig./Tag unter Berücksichtigung von Alter, nicht alleinehend/alleinehend, Kinderzahl und Tätigkeit der Mütter

	Kinderzahl	Alter: 26 – 35 Jahre			
		Tätigkeit der Mutter	Prozentsatz Raucherinnen	n	
nicht alleinehend	1	Hausfrau	34,7	3.296	
		in Ausbildung	25,7	459	
		Sozialhilfeempfängerin	37,6	532	
		un-/angeleitete Arbeiterin	32,8	2.946	
		Facharbeiterin	23,2	14.810	
		höchstqualif. Facharbeiterin	21,0	2.830	
	höhere/leit. Beamtin	15,8	335		
	2	Hausfrau	34,8	12.422	
		in Ausbildung	29,2	209	
Sozialhilfeempfängerin		33,0	636		
un-/angeleitete Arbeiterin		32,4	2.269		
Facharbeiterin		25,2	8.657		
höchstqualif. Facharbeiterin		23,1	1.439		
höhere/leit. Beamtin	18,4	141			
$\geq 3$	Hausfrau	48,0	12.367		
	in Ausbildung	38,0	142		
	Sozialhilfeempfängerin	31,5	1.018		
	un-/angeleitete Arbeiterin	35,8	1.415		
	Facharbeiterin	31,7	2.894		
	höchstqualif. Facharbeiterin	31,7	417		
höhere/leit. Beamtin	25,0	32			
alleinehend	1	Hausfrau	44,9	450	
		in Ausbildung	26,7	116	
		Sozialhilfeempfängerin	42,4	255	
		un-/angeleitete Arbeiterin	43,5	572	
		Facharbeiterin	30,6	1.986	
		höchstqualif. Facharbeiterin	26,2	362	
	höhere/leit. Beamtin	23,1	39		
	2	Hausfrau	49,8	941	
		in Ausbildung	29,3	41	
Sozialhilfeempfängerin		45,5	202		
un-/angeleitete Arbeiterin		39,4	312		
Facharbeiterin		30,5	751		
höchstqualif. Facharbeiterin		26,4	91		
höhere/leit. Beamtin	14,3	7			
$\geq 3$	Hausfrau	59,8	1.281		
	in Ausbildung	22,2	27		
	Sozialhilfeempfängerin	46,8	308		
	un-/angeleitete Arbeiterin	40,5	222		
	Facharbeiterin	30,7	329		
	höchstqualif. Facharbeiterin	50,0	42		
höhere/leit. Beamtin	–	–			
nicht alleinehend	1	Alter: $\geq 36$ Jahre			
		Hausfrau	39,6	283	
		in Ausbildung	20,0	25	
		Sozialhilfeempfängerin	42,2	45	
		un-/angeleitete Arbeiterin	35,2	165	
		Facharbeiterin	25,9	1.100	
		höchstqualif. Facharbeiterin	22,2	441	
		höhere/leit. Beamtin	22,5	80	
		2	Hausfrau	36,5	1.174
			in Ausbildung	19,0	21
			Sozialhilfeempfängerin	38,2	68
			un-/angeleitete Arbeiterin	43,8	272
			Facharbeiterin	27,3	1.141
			höchstqualif. Facharbeiterin	23,8	362
		höhere/leit. Beamtin	17,7	79	
		$\geq 3$	Hausfrau	51,1	3.045
			in Ausbildung	41,2	34
			Sozialhilfeempfängerin	43,2	285
un-/angeleitete Arbeiterin	36,0		506		
Facharbeiterin	32,8		1.161		
höchstqualif. Facharbeiterin	25,8		229		
höhere/leit. Beamtin	26,3	38			
alleinehend	1	Hausfrau	48,3	29	
		in Ausbildung	14,3	7	
		Sozialhilfeempfängerin	60,7	28	
		un-/angeleitete Arbeiterin	52,4	42	
		Facharbeiterin	28,4	218	
		höchstqualif. Facharbeiterin	36,8	87	
	höhere/leit. Beamtin	16,7	18		
	2	Hausfrau	55,9	102	
		in Ausbildung	50,0	8	
Sozialhilfeempfängerin		59,1	22		
$\geq 3$	un-/angeleitete Arbeiterin	58,6	58		
	Facharbeiterin	30,3	122		
	höchstqualif. Facharbeiterin	42,9	35		
	höhere/leit. Beamtin	–	–		
	Hausfrau	61,8	293		
	in Ausbildung	41,7	12		
Sozialhilfeempfängerin	45,9	74			
un-/angeleitete Arbeiterin	38,3	107			
Facharbeiterin	32,9	146			
höchstqualif. Facharbeiterin	17,4	23			
höhere/leit. Beamtin	25,0	4			

Eine Übersicht über Müttergruppen mit einem sehr hohen Anteil von Raucherinnen mit 11 und mehr Zigaretten täglich gibt Abb. 57.

Starke Raucherinnen mit einem sehr hohen Prozentsatz findet man in der Regel bei alleinstehenden Müttern mit 2, 3 und mehr Kindern und relativ 'niedriger Qualifikation'. Entweder sind sie Hausfrauen, Sozialhilfeempfängerinnen oder ungelernte Arbeiterinnen. Das Alter dieser Mütter liegt über 35 Jahre.

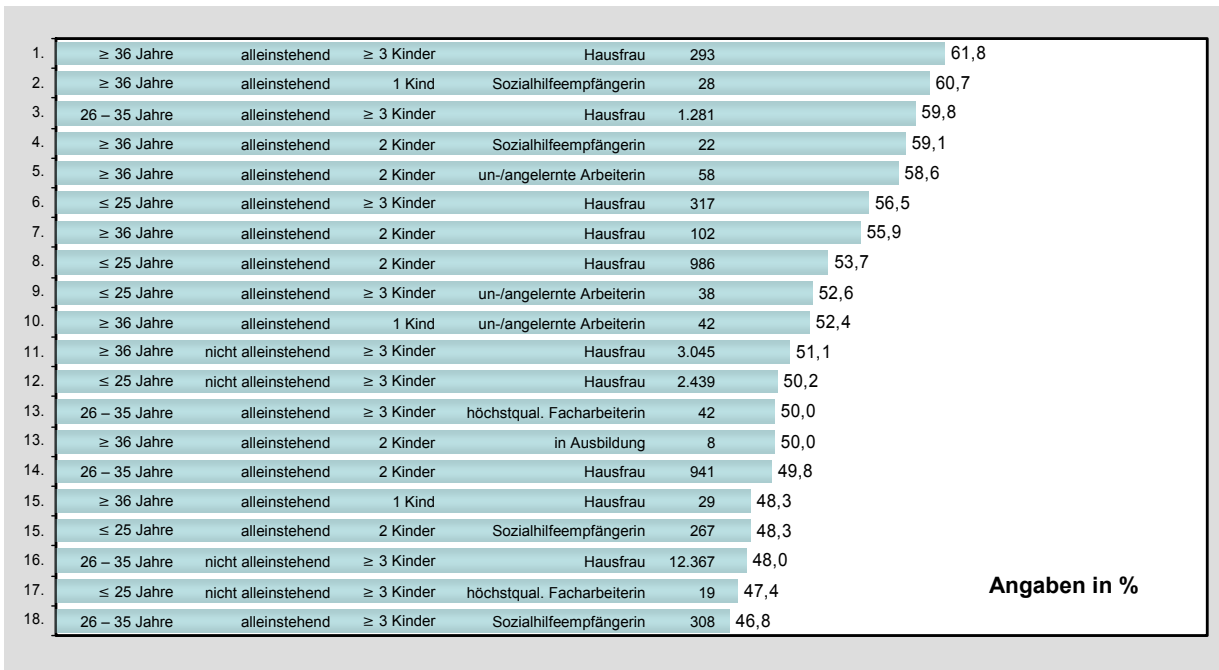


Abb. 57 Raucherinnen mit ≥ 11 Zigaretten pro Tag unter Berücksichtigung von Alter, nicht alleinstehend/alleinstehend, Kinderzahl und Tätigkeit der Mütter