

ZAUM-Zentrum Allergie und Umwelt  
Klinische Kooperationsgruppe Umweltdermatologie und Allergologie  
GSF/TUM Technische Universität München Klinikum Rechts der Isar  
(Leitung: Prof. Dr. med. H. Behrendt)

**Ernährung, Kleidung und Körperpflege im Zusammenhang  
mit dem Auftreten eines atopischen Ekzems**

Basisauswertung (vertiefender Elternfragebogen)  
der Fall-/Kontroll-Studie MIRIAM 1998

Andrea Huber

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin genehmigten Dissertation.

Vorsitzender:

Univ.-Prof. Dr. D. Neumeier

Prüfer der Dissertation:

1. Univ.-Prof. Dr. H. Behrendt

2. Priv.Doiz. Dr. U. Krämer

Die Dissertation wurde am 18.04.2005 bei der Technischen Universität München eingereicht und durch die Fakultät für Medizin am 14.09.2005 angenommen.

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Atopisches Ekzem	4
1.2	Mögliche Ursachen	4
1.3	Aufgabenstellung	5
<b>2</b>	<b>Material und Methoden</b>	<b>7</b>
2.1	Patienten und Datenerhebung	7
2.1.1	MIRIAM Studie	7
2.1.2	Fall-/Kontroll-Studie	7
2.2	Auswertung der Daten	8
2.2.1	Gegenstand der Auswertung	8
2.2.2	Durchführung der statistischen Auswertung	9
<b>3</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>10</b>
3.1	Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad der Eltern und atopischem Ekzem	11
3.2	Zusammenhang zwischen Alter beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und atopischem Ekzem	12
3.3	Zusammenhang zwischen Ernährung und atopischem Ekzem	13
3.4	Zusammenhang zwischen Kleidung und atopischem Ekzem	19
3.4.1	Materialzusammensetzung der Kleidung	19
3.4.2	Hautkontakt mit bestimmten Materialien	22
3.4.3	(Vom Kind) nicht gewolltes Material	23
3.4.4	Waschen der Kleidung vor dem ersten Tragen	24
3.5	Zusammenhang zwischen Körperpflege und atopischem Ekzem	25
<b>4</b>	<b>Allgemeine Diskussion</b>	<b>28</b>
4.1	Geschichte	31
4.2	Diagnosestellung	34
4.3	Ätiologie	40
4.4	Pathophysiologie	42
4.5	Epidemiologie	44
4.6	Provokationsfaktor Ernährung	50
4.6.1	Stillen	50
4.6.2	Nahrungsmittelallergien	51
4.7	Therapeutische Konzepte	54
4.7.1	Körperwäsche	54
4.7.2	Bekleidung	54
4.7.3	Basistherapie	55
4.7.4	Antiallergische, antipruriginöse Therapie	55

---

4.7.5	Therapie akuter ekzematöser Hautveränderungen	55
4.7.6	Lokale antiinflammatorische Therapie	56
4.7.7	Lokale oder systemische antiinfektiöse Therapie	56
4.7.8	Immunsuppressive Therapie	57
4.7.9	Adjuvante Therapiekonzepte	57
4.7.10	Fototherapie und Balneofototherapie	57
<b>5</b>	<b>Diskussion</b>	<b>59</b>
<b>5.1</b>	<b>Atopisches Ekzem und Ernährung</b>	<b>59</b>
<b>5.2</b>	<b>Atopisches Ekzem und Bekleidung</b>	<b>62</b>
<b>5.3</b>	<b>Atopisches Ekzem und Körperpflege</b>	<b>64</b>
<b>5.4</b>	<b>Atopisches Ekzem, Sozialstatus und Zeitpunkt der Erstmanifestation</b>	<b>66</b>
<b>5.5</b>	<b>Kritik</b>	<b>68</b>
<b>5.6</b>	<b>Bewertung und Ausblick</b>	<b>69</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>71</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b>	<b>73</b>
<b>8</b>	<b>Verzeichnis der Abbildungen</b>	<b>80</b>
<b>9</b>	<b>Verzeichnis der Tabellen</b>	<b>82</b>
<b>10</b>	<b>Abkürzungen</b>	<b>86</b>
<b>11</b>	<b>Anhang A Statistische Kennwerttabellen I</b>	<b>87</b>
<b>12</b>	<b>Anhang B Statistische Kennwerttabellen II</b>	<b>106</b>
<b>13</b>	<b>Anhang C Statistische Kennwerttabellen III</b>	<b>155</b>
<b>14</b>	<b>Anhang D MIRIAM-Studie in Augsburg</b>	<b>166</b>
<b>15</b>	<b>Anhang E Vertiefender Elternfragebogen</b>	<b>168</b>
<b>16</b>	<b>Lebenslauf</b>	<b>171</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Atopisches Ekzem

Das atopische Ekzem ist eine chronisch-rezidivierende, juckende, entzündliche Hauterkrankung, die durch infiltrierte, nässende und teils exkorierte Erytheme in charakteristischer Verteilung je nach Patientenalter imponiert. Die Bezeichnung „Atopie“ wurde 1923 von Coca und Cooke geprägt. Der heute gebräuchliche Begriff des atopischen Ekzems gilt für Patienten mit Typ I-Sensibilisierungen. Zum atopischen Formenkreis gehören weiterhin die Rhinokonjunktivitis allergica, sowie das Asthma bronchiale.

Das atopische Ekzem stellt eine der häufigsten chronisch-entzündlichen Hauterkrankungen der westlichen Welt dar. Innerhalb der letzten 30 Jahre kam es zu einem deutlichen Anstieg der Krankheitsinzidenz.

## 1.2 Mögliche Ursachen

Zwei Hypothesen werden als Ursache der steigenden Allergieprävalenz zur Zeit hauptsächlich diskutiert: Veränderte Lebens- und Umweltbedingungen und eine veränderte Empfänglichkeit für allergische Sensibilisierungen.

Die sogenannte Hygienehypothese ist die am meisten favorisierte Erklärung für den rasanten Inzidenzanstieg. Sie besagt, dass ein erhöhter Lebensstandard, ein hoher Bildungsgrad, gute hygienische Verhältnisse in den Industriestaaten, der vermehrte Einsatz von Antibiotika und neuen Impfstrategien, sowie eine verminderte Kinderzahl positiv mit dem Auftreten eines atopischen Ekzems korrelieren. Weiterhin wird die Verlagerung des Lebensraumes in die Städte als möglicher Risikofaktor gesehen.

Bei atopischen Erkrankungen liegt eine stark erhöhte IgE-Produktion vor. Diese ist zum Teil genetisch bedingt.

Dass veränderte Umweltbedingungen unter Umständen auch die Empfänglichkeit für eine allergische Sensibilisierung erhöhen, liegt durchaus im Bereich des Denkbaren. Alle physiologischen Lebensfunktionen erfolgen in enger Beziehung zur physischen Umwelt, die der Mensch als Lebensraum, zur Nahrungsproduktion, zum Transport und zur Erholung nutzt.

Viele künstlich/chemische Stoffe zeichnen sich durch lange Haltbarkeit und eine schwere physikalisch-chemische oder biologische Abbaubarkeit aus (z.B. DDT). Nur für wenige dieser Stoffe ist die genaue Wirkung, speziell bei langfristiger Exposition in niedrigen Dosen, auf die menschliche Gesundheit bekannt. Erschwerend kommt hinzu, dass wir im allgemeinen nicht nur einer Substanz, sondern Gemischen aus vielen verschiedenen Substanzen/Chemikalien ausgesetzt sind, die sich wechselseitig in ihrer Wirkung beeinflussen.

Als Beispiele seien Dünger und Pestizide genannt, die in der Landwirtschaft in sehr großen Mengen eingesetzt werden. Im Haushaltsbereich kommen Wasch- und Reinigungsmittel mit Tensiden, Enthärtern, Aufhellern, Enzymen, etc. zur Anwendung. Teppiche, Möbel und Baumaterialien dünsten Lösungsmittel, Klebstoffe, Formaldehyd, Isocyanate und anderes aus. Bei der industriellen Lebensmittelherstellung und Bekleidungsindustrie werden eine Vielzahl

chemischer Zusatz- und Hilfsstoffe versetzt. Mit all diesen Stoffen kommen wir direkt oder indirekt in Berührung.

Vor- und Nachteile des Stillens sind in den letzten Jahren sehr kontrovers diskutiert worden. In einigen Studien wurde ein protektiver Effekt des Stillens bei Kindern mit erhöhter genetischer Disposition nachgewiesen. Daher wird Stillen für mindestens drei Monate für Risikokinder empfohlen. Es wird vermutet, dass antientzündliche, tolerogene Zytokine, die in hohen Mengen in der Muttermilch vorhanden sind, zu einem protektiven Einfluss auf die Entwicklung eines atopischen Ekzems führen. Als günstig hat sich eine allergenarme Ernährung der Mutter während der Stillzeit erwiesen.

Es konnte gezeigt werden, dass Nahrungsmittelallergene eine Verschlimmerung bei mittelschwerem bis schwerem atopischen Ekzem bewirken können. Zu den häufigsten Nahrungsmittelallergenen zählen Eier, Milch, Weizen, Soja, Erdnuss sowie einige Fischarten. In begründeten Fällen kann die Bestimmung des allergenspezifischen IgE sowie ein Prick-Test hilfreich sein.

Häufig besteht auch der Verdacht eines adjuvanten Effektes, d. h. die Stoffe sind selbst nicht allergen, fördern aber eine Allergieentstehung. Auswirkungen zeigen sich zuallererst bei der vulnerablen Gruppe der Kinder. Schadstoffe belasten, z. B. durch die höhere Stoffwechselrate, das Immun-, Nerven- und Hormonsystem von Kindern stärker und länger als das von Erwachsenen. Man kann auch im Bereich der Umweltbelastungen, nach Hurrelmann, von Kindern als gesundheitlichen "Seismographen" sprechen (51, 74, 73).

Die gestörte Hautbarriere bei Patienten mit atopischem Ekzem, bedingt durch eine veränderte Zusammensetzung der Ceramide sowie zellulärer Matrixproteine, bedingt die Hauttrockenheit, den erhöhten transepidermalen Wasserverlust und die pH-Wertverschiebung. Möglicherweise liegt ein Defekt der Keratinozyten vor, wodurch es zu einer vermehrten Freisetzung von proinflammatorischen Zytokinen kommt. Dadurch ergibt sich die wichtige Therapiesäule der Basistherapie mit rehydrierenden und rückfettenden Externa.

### **1.3 Aufgabenstellung**

Die vorliegende Arbeit widmet sich folgender Aufgabe:

Evaluation der Zusammenhänge von

- Ernährung,
- Kleidung
- Körperpflege

und dem Auftreten eines atopischen Ekzems auf der Basis einer Fall-/Kontroll-Studie an 9-jährigen Kindern (MIRIAM-Studie- Multizentrische internationale Studie zur Risikoabschätzung von Innenraum- und Außenluftverschmutzung auf Allergie- und Ekzem-Morbidität).

Zum einen sollte überprüft werden, ob Kinder, die im 9. Lebensjahr ein atopisches Ekzem aufweisen oder solche, in deren Vorgeschichte ein atopisches Ekzem vorkommt sich in ihrem Ernährungs-, Kleidungs- und Körperpflegeverhalten über ihre Lebenszeit hinweg von Kindern ohne ein solches Krankheitsbild unterscheiden. Die vorliegende Arbeit sollte untersuchen, ob

Ernährung, Kleidung und Körperpflege die Ursache des atopischen Ekzems sind, oder ob das Ekzem eher eine Auswirkung dieser Faktoren darstellt.

Dabei wurden soziale Faktoren die sowohl das atopische Ekzem sowie unabhängig davon das Verhalten beeinflussen, berücksichtigt. Zum anderen sollte überprüft werden, ob Ernährung, Kleidung und Körperpflege in frühester Kindheit das Neuaufreten eines atopischen Ekzems modifizieren kann. Eine Prädisposition für Allergien und soziale Faktoren wurden bei der Untersuchung dieser Fragestellung berücksichtigt.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Patienten und Datenerhebung

Das dieser Arbeit zugrundeliegende Datenmaterial basiert auf einer 1998 durchgeführten Fall-/Kontroll-Studie, welche in eine 1996 durchgeführte Querschnittsstudie zur Hauterkrankungen und Allergien (MIRIAM-Studie - **M**ultizentrische **i**nternationale Studie zur **R**isikoabschätzung von Innenraum- und **A**ußenluftverschmutzung auf Allergie- und Ekzem-**M**orbidität) eingebettet war. Eine Studienübersicht befindet sich im Teil D des Anhangs. Die für diese Arbeit relevanten Teile des Studienfragebogens sind im Teil E des Anhangs zu finden.

#### 2.1.1 MIRIAM Studie

Im Rahmen dieser vom Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) geförderten Studie wurden von der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie der Technischen Universität München die Kinder der Geburtsjahrgänge 1989/1990 mit Wohnsitz in Augsburg untersucht. Die Untersuchungspopulation setzte sich aus 2444 Kindern, die 1996 in Augsburg eingeschult wurden zusammen. Zum Zeitpunkt der Untersuchung hatten sie ein Durchschnittsalter von 6,5 Jahren. Sie wurden gebeten, im Anschluss an die Einschulungsuntersuchung an einer freiwilligen dermatologischen Zusatzuntersuchung teilzunehmen, zu der sich 1673 Kinder bereit erklärten. Dies entspricht einer Beteiligungsrate von 68%, wovon 52% Mädchen, 48% Jungen waren. Mindestens einen deutschen Elternteil wiesen 1173 (70%) der Kinder auf.

Die Studie sollte vor allem den Einfluß aero gener Schadstoff- und Allergenbelastung auf die Entstehung, Entwicklung und Ausprägung allergischer Hauterkrankungen, insbesondere des atopischen Ekzems (Neurodermitis), untersuchen. Zusätzlich erlaubt die umfangreiche Datenerhebung dieser Studie weitere Untersuchungen zur Ätiologie des atopischen Ekzems.

#### 2.1.2 Fall-/Kontroll-Studie

Zwei Jahre nach Initiierung der MIRIAM Studie wurde im Jahr 1998 eine eingebettete Fall-/Kontroll-Studie durchgeführt. Dabei wurden aus den 1173 Kindern deutscher Nationalität, welche bereits 1996 an der Querschnittstudie teilgenommen hatten, 212 Kinder als Fälle und 300 Kinder als Kontrolle zufällig ausgewählt und aufgerufen, an der Studie teilzunehmen. Insgesamt nahmen 376 Kinder an der Studie teil, was einer Beteiligungsrate von 73,6% entspricht. Unter den Fällen waren es 77,4% (n=164) und in der Kontrollgruppe 71% (n=212).

Zur Fallgruppe wurden diejenigen Kinder gezählt, die am Untersuchungstag ein akutes atopisches Ekzem aufwiesen (n=45) oder bei denen anamnestisch jemals ein solches diagnostiziert wurde (n=119).

Untersuchungsinstrument der Fall-/Kontroll-Studie war ein „Vertiefender Elternfragebogen“, in dem Fragen zu folgenden Themen gestellt wurden:

- Wohnung (z.B. Beheizen und Lüften der Wohnung, die Möblierung, die verwendeten Brennstoffe zum Kochen sowie das Staubsaugen in der Wohnung)
- Straßenverkehr an der Wohnung

- Ernährung, Kleidung und Körperpflege von Geburt an bis „zur Zeit“, d.h. dem etwa 9. Lebensjahr der Kinder
- Gesundheit des Kindes und der Familie (Atemgeräusche, Nasen- und Augenbeschwerden, aufgetretene Infektionskrankheiten (Masern, Mumps, Röteln, Keuchhusten, Diphtherie, Scharlach, Eitrige Angina, Windpocken, Ringelröteln) und deren medikamentöse Therapie
- Zahnstatus des Kindes
- mögliche Allergien und deren Behandlung
- Hyposensibilisierung
- Gebrauch von Antibiotika und cortisonhaltigen Medikamenten.

Zusätzlich sollten die leiblichen Eltern sowie auch die leiblichen Geschwister Angaben machen über Asthma, Heuschnupfen und atopisches Ekzem.

Der für diese Arbeit relevante Teil des „Vertiefenden Elternfragebogens“ ist im Anhang C zu finden.

Die im Rahmen der Fall-/Kontroll-Studie durchgeführte körperliche Untersuchung, sowie die Auswertung eines weiteren Interviewfragebogens waren für diese Arbeit ohne Bedeutung.

## **2.2 Auswertung der Daten**

### **2.2.1 Gegenstand der Auswertung**

Gegenstand dieser Arbeit war die Auswertung der Fragen 36 bis 47 des „Vertiefenden Elternfragebogens“ der Fall-/Kontroll-Studie 1998, sowie damit verbundene Informationen zum Sozialstatus der Eltern und wann ein juckender Hautausschlag zum ersten Mal festgestellt wurde, aus dem Gesamt - SAS Data Set der MIRIAM-Studie 1996.

Dabei wurden folgende Zusammenhänge beschrieben:

- Bildungsgrad der Eltern und atopisches Ekzem des Kindes.

Der Bildungsgrad wurde anhand des Schulabschlusses, sowie anhand der beruflichen Qualifikation, gemessen. Es wurden hierfür vier Gruppen gebildet:

- 4 Volks/Hauptschule
- 5 Lehre/Berufs-/Mittelschule
- 6 Handels-/Fach-/höhere Schule
- 7 Fachhochschule/Universität

Die Zusammenhänge zwischen Ernährung, Kleidung, Körperpflege und dem atopischen Ekzem wurden für die einzelnen elterlichen Bildungsgrade differenziert, um zu prüfen, ob der rohe Zusammenhang eventuell nur durch den elterlichen Bildungsgrad vermittelt ist.

- Alter des Kindes beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und atopisches Ekzem.
- Akutes oder anamnestisches atopisches Ekzem



Der Zeitpunkt der Erstmanifestation des atopischen Ekzems sollte klären, ob die Variablen Ernährung, Kleidung und Körperpflege Ursache oder Auswirkung eines Ekzems sind.

### 2.2.2 Durchführung der statistischen Auswertung<sup>1</sup>

Die statistische Datenanalyse basierte auf zur Verfügung gestellten SAS Data Sets (Dateien des statistischen Analysesystems SAS in der Version 6.x) und erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS<sup>®</sup> Version 11 für MS Windows<sup>®</sup> auf Personal Computern mit Windows 2000 Betriebssystem.

Für die genannten Fragen des vertiefenden Elternfragebogens wurden Tabellen mit folgenden statistischen Kennwerten berechnet: Absolute und relative Anwohnhäufigkeiten bezogen auf die Gesamtstichprobe sowie unterteilt nach a) Kontrollen und Fällen und b) Kontrollen und Fällen unterteilt nach anamnestischen oder akutem Ekzem.

Darüber hinaus wurde eine inferenzstatistische Datenanalyse (Signifikanztestung) für die Grundfragestellung durchgeführt. Die in Kontingenztabelle dargestellten Häufigkeitsverteilungen wurden mittels Chi-Quadrat-Test darauf hin überprüft, ob sie sich signifikant zwischen den beschriebenen Subgruppen unterscheiden. p-Werte  $< 0,05$  werden als signifikanter Unterschied der Häufigkeitsverteilung gewertet. p-Werte zwischen 0,05 und 0,10 werden als „Trend“ gewertet. Für signifikante Gruppenunterschiede wurden zusätzlich zu den beobachteten Häufigkeiten die Erwartungshäufigkeiten berechnet und tabelliert. Die Ergebnisse der Grundfragestellung (Unterschiede bezüglich Ernährung, Kleidung und Körperpflege zwischen Fällen mit atop. Ekzem und Kontrollen bzw. Fällen mit akutem und anamnestischen atopischen Ekzem) sind ausführlich und vollständig tabelliert. Die Darstellung der Subgruppen-ergebnisse (Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern und Zeitpunkt der Erstmanifestation des atopischen Ekzems) beschränkt sich auf die Berichterstattung „relevanter“ Ergebnisse. Eine vollständige Darstellung aller Tabellen ist in den Anhängen B und C zu finden.

Für die Untersuchung der Abhängigkeit der Ergebnisse der Grundfragestellung vom Sozialstatus der Eltern und Zeitpunkt der Erstmanifestation des atopischen Ekzems wurden keine Signifikanztests durchgeführt. Begründung: Die Subgruppen weisen ein extrem unterschiedliches „n“ auf, was den Nachweis einer Signifikanz bei gleichen Effekten in Gruppen unterschiedlicher Größe erschwert. Neben Artefakten, wäre zudem durch die Inflation statistischer Tests aufgrund des Multiplizitätsproblems das Auftreten falsch zufälliger Signifikanzen nicht unwahrscheinlich. Beim zweiten Stratifizierungsparameter (Auftrittszeitpunkt des ersten juckenden Hautausschlags) liegen nur Daten von n=77 Fällen (von 164 Fällen) vor (47%). Die Subgruppenverteilung im Verhältnis 4:2:1:8 ist extrem ungleich. Neben dieser Imbalance zwischen den Subgruppen werden bestimmte Subgruppen so klein, dass nicht ausreichend Teststärke für Signifikanztests vorhanden ist.

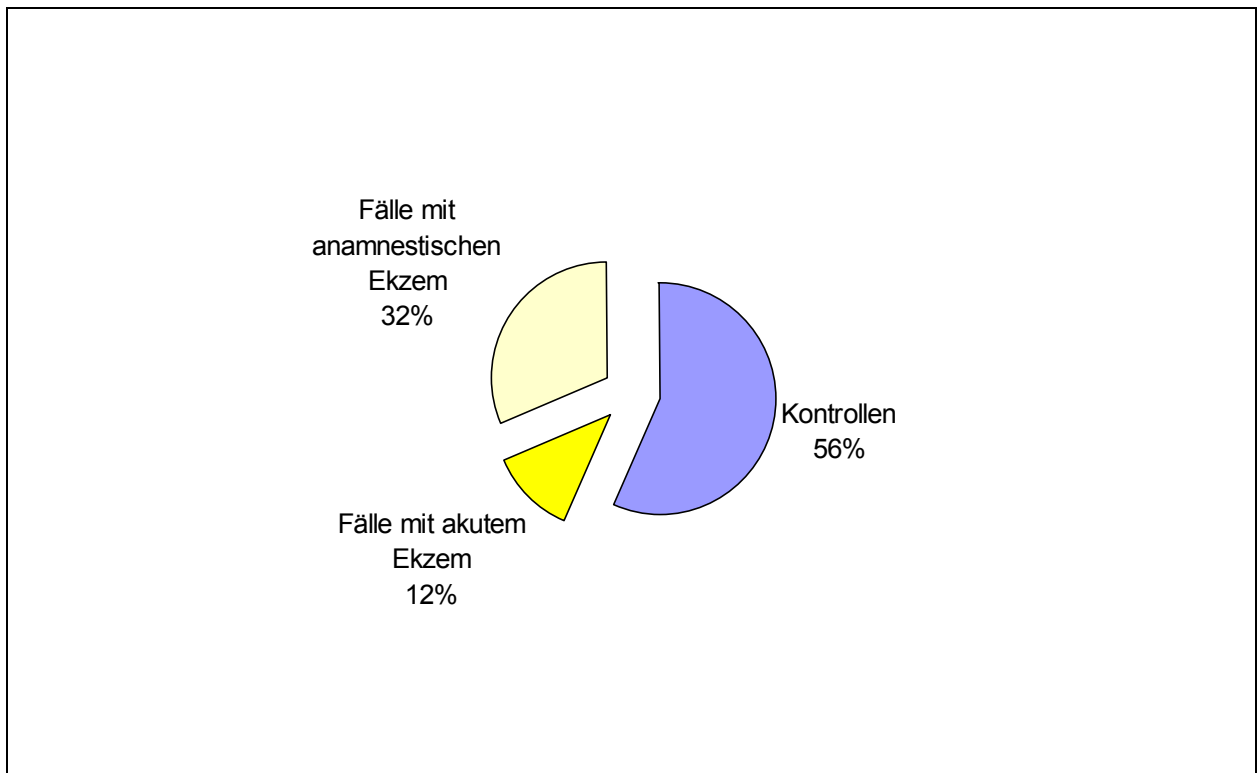
Fehlende Werte (missing values) wurden ausgeschlossen. Das „n“ der jeweiligen Tabellen gibt an, von wie vielen Studienteilnehmern gültige Angaben vorhanden waren.

---

<sup>1</sup> SPSS ist ein eingetragenes Warenzeichen der SPSS Inc. Chicago, USA  
Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation

### 3 Ergebnisse

Aus der in die MIRIAM-Studie eingebetteten Fall-/Kontroll-Studie an 9-jährigen Kindern im Jahr 1998 standen Daten von 164 Fällen (45 mit akutem und 119 mit anamnestischen Ekzem) und 212 Kontrollen in Form von annotierten SAS Datensätzen zur Verfügung. Gegenstand dieser Arbeit war die Auswertung der Fragen 36 bis 47 des „Vertiefenden Elternfragebogens“ dieser Studie, sowie damit verbundene Informationen zum Sozialstatus der Eltern und wann ein juckender Hautausschlag zum ersten Mal festgestellt wurde, aus dem Gesamt-SAS Data Set der MIRIAM-Studie 1996. Abb. 1 zeigt die Zusammensetzung der Auswertungsstichprobe.



**Abb. 1** Zusammensetzung der Analysestichprobe aus 164 Fällen, bestehend aus 45 Fällen mit akutem Ekzem und 119 Fällen mit anamnestischem Ekzem sowie 212 Kontrollen

### 3.1 Zusammenhang zwischen dem Bildungsgrad der Eltern und atopischem Ekzem

Der Bildungsgrad der Eltern von Kindern mit atopischem Ekzem unterschied sich nicht signifikant zwischen Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen (vgl. Tab. 1).

**Tab. 1 Bildungsgrad der Eltern (1)**  
unterteilt in Kontrollen und Fälle

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Volksschule/Hauptschule	51	24,6%	26	15,9%	77	20,8%
2 Lehre/Berufs-/Mittelschule	69	33,3%	54	32,9%	123	33,2%
3 Handels-/Fach-/hoehere Schule	20	9,7%	21	12,8%	41	11,1%
4 Fachhochschule/Universitaet	67	32,4%	63	38,4%	130	35,0%
Total	207	100,0%	164	100,0%	371	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,179; df=3, p=0,159

Tendenziell ( $p < 0,10$ ) sind Eltern mit Volks-/Hauptschulabschluss in der Gruppe von Fällen mit anamnestisch diagnostiziertem Ekzem gegenüber Fällen mit aktuell diagnostiziertem Ekzem und Kontrollen unterrepräsentiert und solche mit höherem Schulabschluss überrepräsentiert (vgl. Tab. 2).

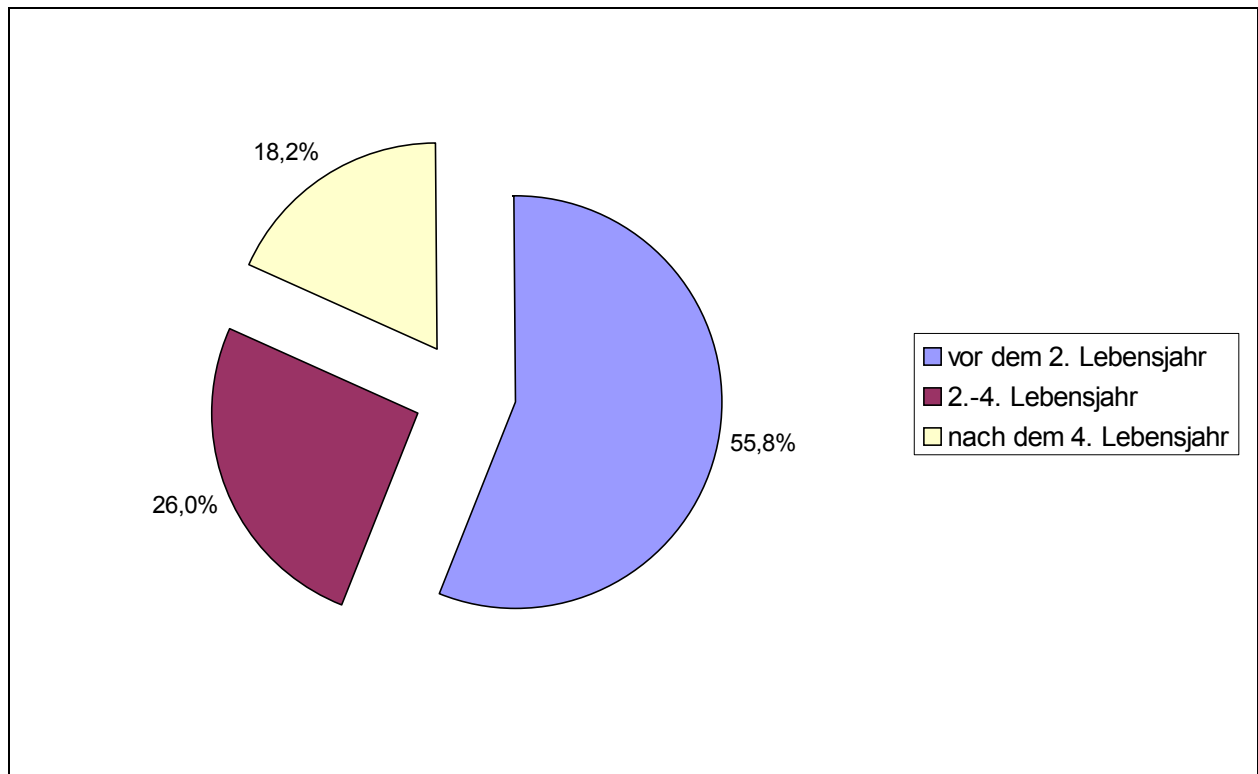
**Tab. 2 Bildungsgrad der Eltern (2)**  
unterteilt in Kontrollen und Fälle mit anamnestisch diagnostizierten Ekzem und Fälle mit aktuell diagnostiziertem Ekzem

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Volksschule/Hauptschule	51	24,6%	16	13,4%	10	22,2%	77	20,8%
2 Lehre/Berufs-/Mittelschule	69	33,3%	37	31,1%	17	37,8%	123	33,2%
3 Handels-/Fach-/hoehere Schule	20	9,7%	19	16,0%	2	4,4%	41	11,1%
4 Fachhochschule/Universitaet	67	32,4%	47	39,5%	16	35,6%	130	35,0%
Total	207	100%	119	100%	45	100%	371	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 10,899; df=6; p=0,092

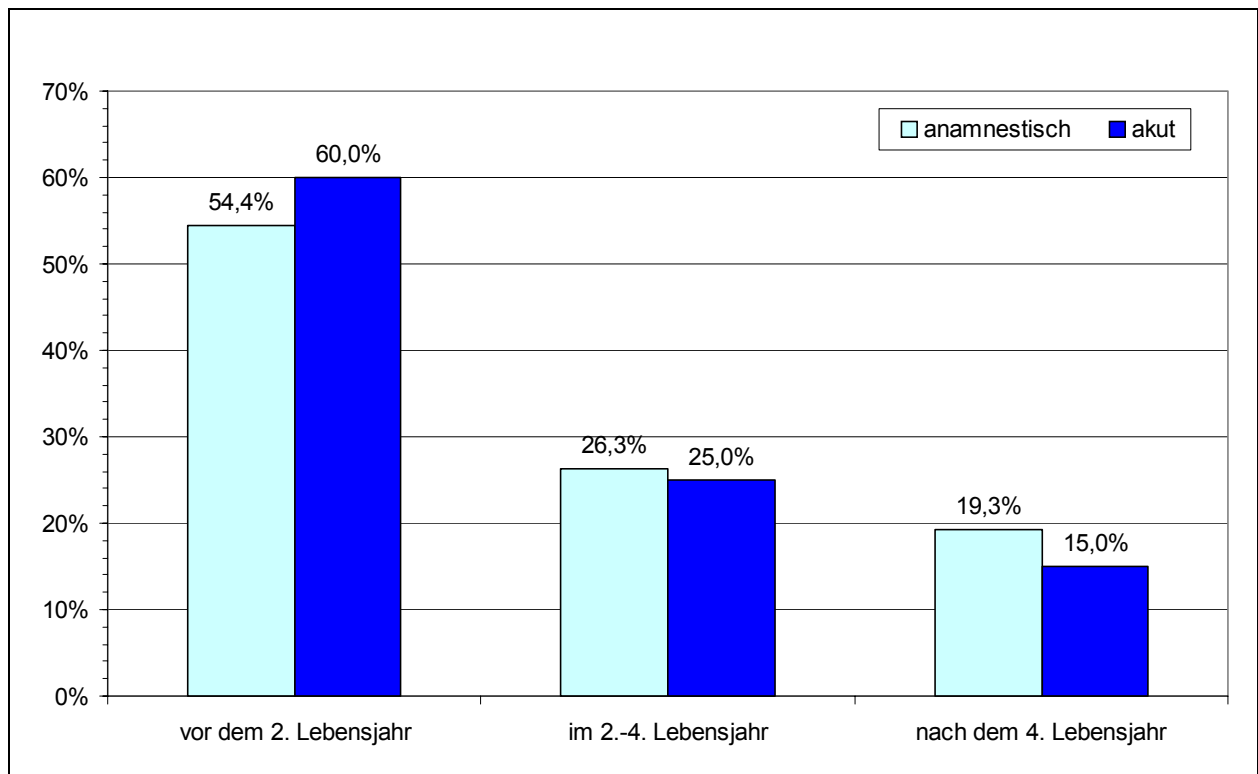
### 3.2 Zusammenhang zwischen Alter beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und atopischem Ekzem

In 55,8% der Fälle trat ein erster juckender Hautausschlag vor dem 2. Lebensjahr auf, in über 81% der Fälle vor dem 4. Lebensjahr, kumuliert betrachtet (vgl. Abb. 2 und Tabelle A-79 im Anhang).



**Abb. 2** Alter bei Auftreten eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem

Fälle mit akut diagnostiziertem und anamnestischem Ekzem unterschieden sich nicht statistisch signifikant in der Auftretenshäufigkeit in einem bestimmten Lebensaltersabschnitt (vgl. Abb. 3 sowie Tabelle A-80 im Anhang).



**Abb. 3** Häufigkeit des Auftretens eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit „akutem“ und „anamnestischem“ Ekzem in bestimmten Lebensaltersabschnitten  
Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht statistisch signifikant ( $p < 0,885$ ) zwischen Fällen mit „akutem“ und „anamnestischem“ Ekzem

### 3.3 Zusammenhang zwischen Ernährung und atopischem Ekzem

Die Fragen 36 bis 40 des vertiefenden Elternfragebogens der in die MIRIAM-Studie eingebetteten Fall-Kontroll-Studie befassen sich mit folgenden Aspekten der Ernährung der zu diesem Zeitpunkt 9-jährigen Kinder:

#### Ernährung im 1.-3 und 4.-6. Lebensmonat

- voll gestillt
- gestillt mit Zufütterung
- Flaschenmilch

Es wurde zusätzlich die Art der Flaschenmilch erfragt, falls nicht voll gestillt wurde. Hierbei konnten **Kuhmilchpräparate** (Aletemil, Milumil, Beba, Aponti o.a.), **Soja-Milchpräparate** (Humana o.a.) oder **hypoallergene Präparate** (Alfare, Beba HA, Pregestemil, Nutramigenos) gewählt werden.

**Verzehr von Lebensmitteln aus eigenem Anbau**

Hierunter fallen Salat, Obst und Gemüse.

**Überwiegende Ernährung mit Vollwertkost**

unterteilt nach „zur Zeit“ und „in der Kindertageszeit“.

**Regelmäßige Ernährung mit Fisch oder Meeresfrüchten**

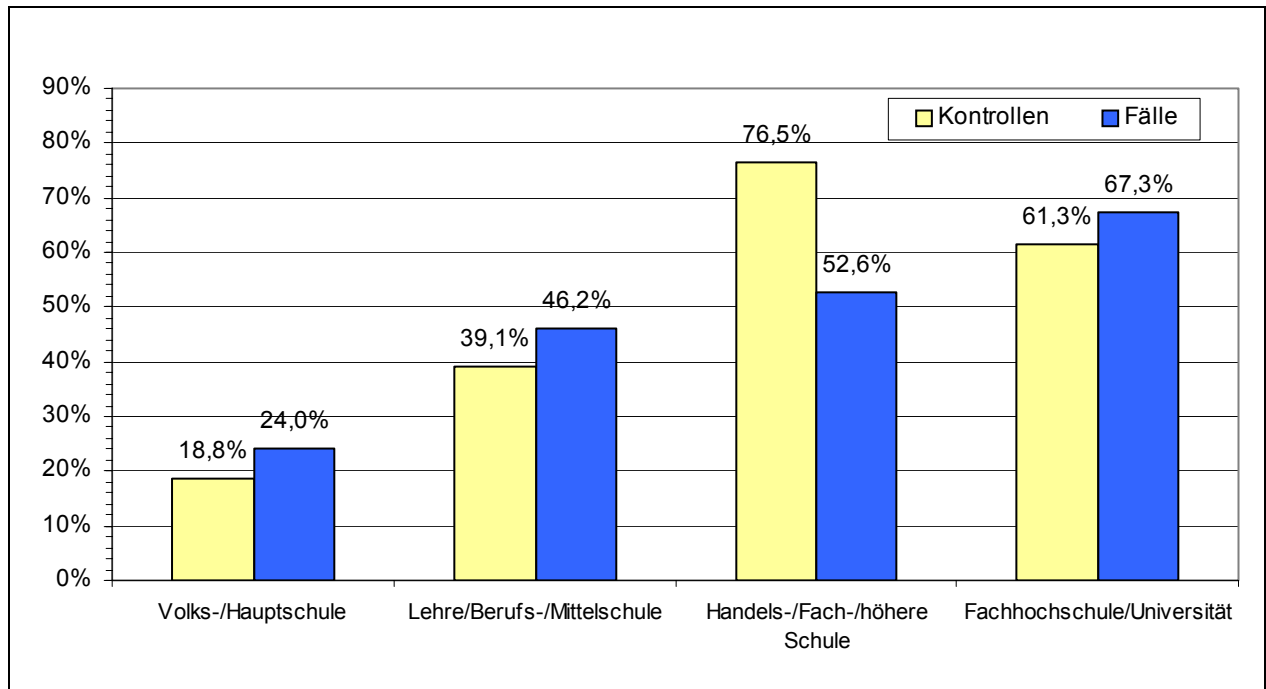
unterteilt nach „zur Zeit“ und „in der Kindertageszeit“.

**Häufigkeit der Ernährung mit Hamburger, Hot Dogs oder ähnlichen Schnellgerichten**

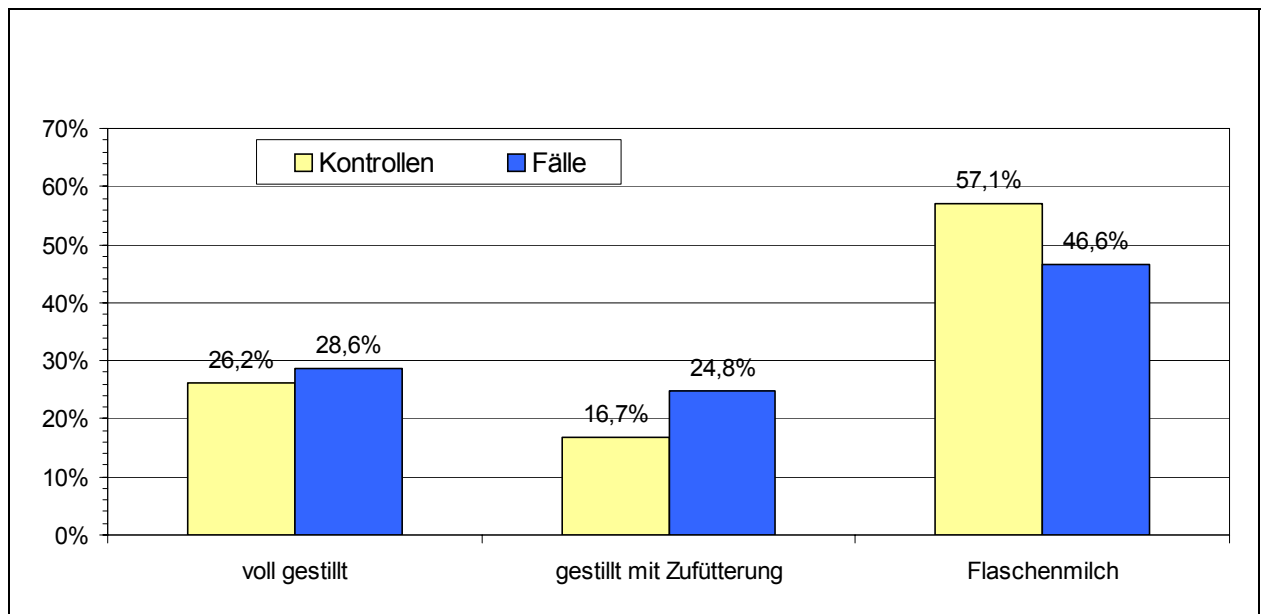
unterteilt nach „zur Zeit“ und „in der Kindertageszeit“.

Die Kinder wurden in den ersten drei Lebensmonaten überwiegend gestillt (47,4%) oder gestillt mit Zufütterung (weitere 20,6%). Dieses Verhältnis kehrte sich im Alter von 4-6 Monaten um. Hier überwog mit 52,6% die Ernährung mit Flaschenmilch. Voll gestillt wurden in diesem Lebensalter nur noch 27,2% der Kindern. Die Flaschenmilch bestand (bei Zufütterung oder alleiniger Verwendung) bei 82,9% aller Kinder aus Kuhmilchpräparaten (vgl. Tabellen A-1 bis A-6 im Anhang). Abb. 4 zeigt, dass die Häufigkeit des Stillens generell mit den Bildungsgrad der Eltern stieg: Während nur 20% der Mütter mit Volks- oder Hauptschulabschluss ihr Kind in den ersten drei Lebensmonaten stillten, waren es über 60% bei Eltern mit höherem Bildungsabschluss, ohne dass sich Fälle und Kontrollen hier systematisch unterschieden. Auch waren bei Fällen mit atopischem Ekzem keine Unterschiede in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags festzustellen.

Die Ergebnisse der statistischen Auswertung zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede im Ernährungsverhalten zwischen Fällen und Kontrollen. Ein statistischer Trend ( $p < 0,10$ ) zeigte sich in der Ernährung von drei- bis sechsmonatigen Säuglingen zwischen Fällen und Kontrollen: Fälle mit atopischem Ekzem wurden tendenziell weniger mit Flaschenmilch ernährt als Kontrollen, aber mehr gestillt mit Zufütterung (vgl. Abb. 5).

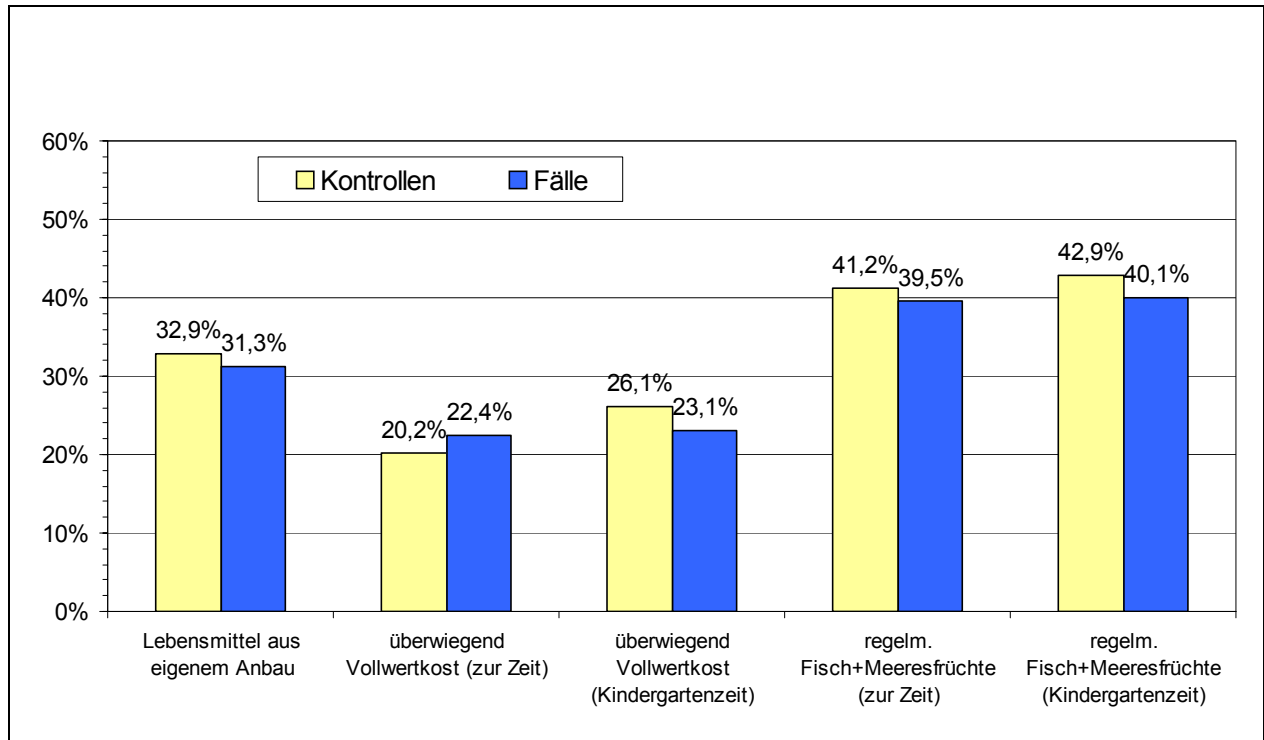


**Abb. 4** Relative Häufigkeit voll bis zum 3. Lebensmonat gestillter Kinder bei Fällen mit atopischen Ekzem und Kontrollen in Abhängigkeit von der elterliche Bildung



**Abb. 5** Zusammenhang zwischen Art der Ernährung im 4.-6. Lebensmonat und dem späteren Auftreten eines atopischen Ekzems (=Fälle) vs. Kontrollen  
Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht statistisch signifikant ( $p=0,077$ ) zwischen Fällen und Kontrollen

Abbildung 6 zeigt die Häufigkeit, mit der Lebensmittel aus eigenem Anbau, Vollkornprodukte und Fisch/Meeresfrüchte verzehrt wurden. Hier zeigten sich keine systematischen Unterschiede zwischen Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen sowie keine Zusammenhänge mit dem Bildungsgrad der Eltern.

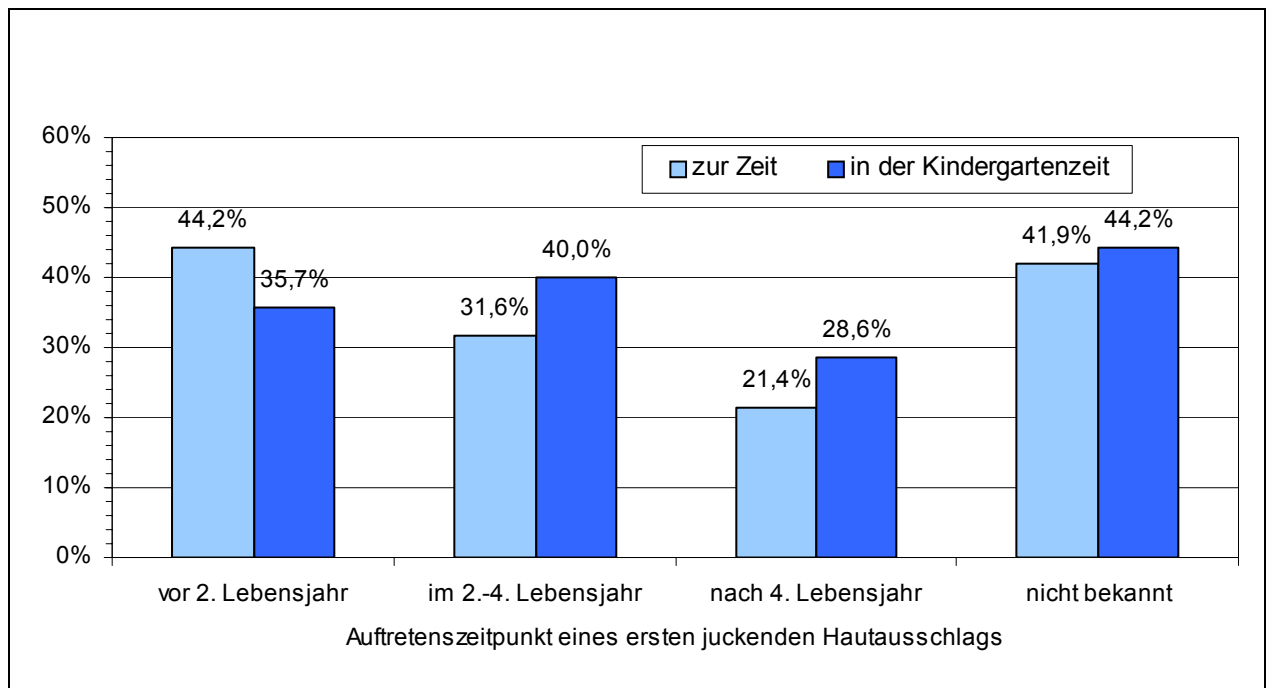


**Abb. 6 Relative Häufigkeit des Verzehrs bestimmter Lebensmittel bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht statistisch signifikant zwischen Fällen und Kontrollen



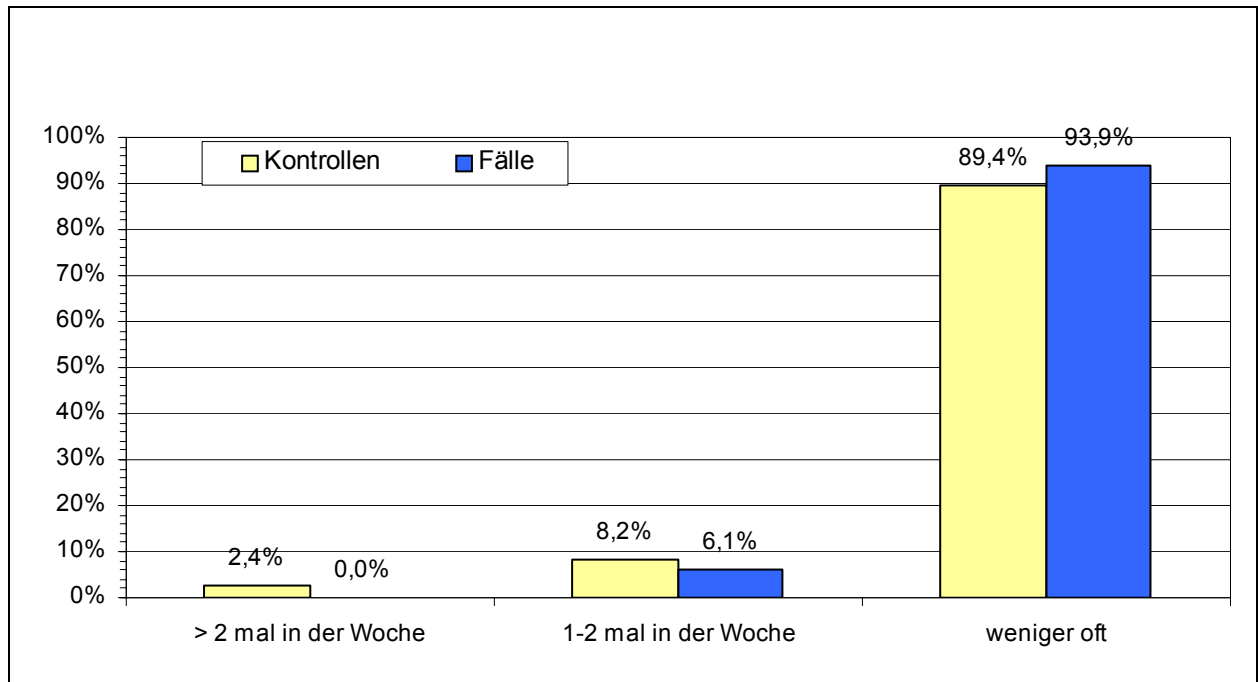
Es zeigte sich jedoch ein linearer Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des regelmäßigen Konsums von Fisch oder Meeresfrüchten und dem Zeitpunkt des ersten Auftretens eines juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem: So aßen z.B. deutlich weniger Kinder mit Erstmanifestation des atopischen Ekzems nach dem 4. Lebensjahr „zur Zeit“ regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte (21,4%) im Vergleich zu Kindern, bei denen der erste juckende Hautausschlag vor dem 2. Lebensjahr (44,2%) oder zwischen dem 2. und 4. Lebensjahr (31,6%) aufgetreten ist (vgl. Abb. 7).



**Abb. 7** Zusammenhang zwischen dem regelmäßigen Konsum von Fisch oder Meeresfrüchten „zur Zeit“ und „in der Kindergartenzeit“ und dem Auftretenszeitpunkt eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem

Ein statistischer Trend zeigt sich bezüglich des Essens von „Fast Food“:

9-jährige mit atopischem Ekzem aßen („zur Zeit“) tendenziell weniger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte im Vergleich zu Kontrollen (vgl. Abb. 8).



**Abb. 8 Häufigkeit des Essens von „Fast Food“ (zur Zeit) bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen**

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht statistisch signifikant ( $p=0,096$ ) zwischen Fällen und Kontrollen

In keinem der Ernährungsparameter zeigte sich ein bedeutsamer Unterschied zwischen Fällen mit akutem und anamnestischem Ekzem. Auch zeigten sich keine weiteren Unterschiede in den Ergebnissen in Abhängigkeit vom Bildungsgrad der Eltern oder dem Zeitpunkt der Erstmanifestation des atopischen Ekzems. Die Ergebnisse zum Fragenkomplex „Ernährung und atopisches Ekzem“ sind detailliert in Tabellen A-1 bis A-20, B-1 bis B20 und C-1 bis C10 im Anhang dokumentiert.

## 3.4 Zusammenhang zwischen Kleidung und atopischem Ekzem

Die Fragen 41 bis 44 des Elternfragebogens befassen sich mit Aspekten der Kleidung der zum Erhebungszeitpunkt 9-jährigen Kinder:

### **Materialzusammensetzung der Kleidung**

#### **Hautkontakt mit bestimmten Materialien**

##### **(Vom Kind) nicht gewolltes Material**

Das „Material“ wurde wie folgt kategorisiert:

- Wolle + Synthetik
- Wolle
- Synthetik
- keines von beiden.

und die Fragen jeweils weiter unterteilt nach ersten Lebensjahr, 2.-3. Lebensjahr, 4.-6. Lebensjahr und „zur Zeit“.

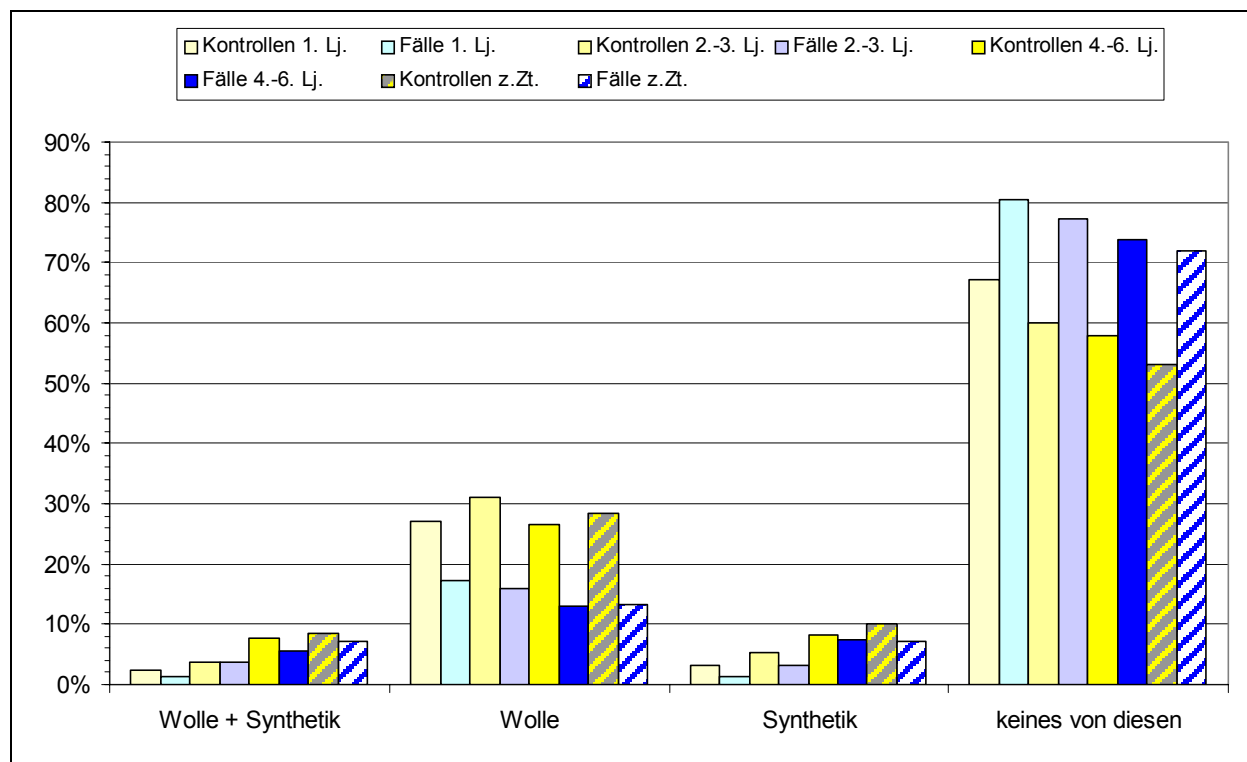
### **Waschen der Kleidung vor dem ersten Tragen**

Es wurde erfasst, ob in bestimmten Lebensabschnitten des Kindes die Kleidung vor dem ersten Tragen gewaschen wurde.

#### **3.4.1 Materialzusammensetzung der Kleidung**

Auffälligstes Ergebnis zu den Fragen bezüglich der Materialzusammensetzung der Kleidung und dem (direkten) Hautkontakt mit bestimmten Materialien ist, dass die vorgegebenen Materialien bzw. darüber gebildeten Kategorien „Wolle“, „Synthetik“ bzw. „Wolle+Synthetik“ von den Eltern selten angegeben wurden. Vielmehr dominierte in allen Altersabschnitten der Kinder die Antwort „keines von diesen“ (53% bis 80%).

Bezüglich des Materials, aus dem die Kleidung in bestimmten Lebensabschnitten bestand, zeigten sich folgende statistisch signifikante Unterschiede: Über alle Altersgruppen hinweg war der Anteil von Kleidung aus Wolle bei Patienten mit atopischem Ekzem kleiner, als bei den Kontrollen. Umgekehrt war der Anteil von Kleidungsstücken, die weder aus Wolle, Synthetik oder Mischgewebe bestanden, bei Fällen mit atopischem Ekzem durchweg höher, als bei den alterskorrespondierenden Kontrollen (vgl. Abb. 9).



**Abb. 9 Häufigkeit bestimmter Materialien aus dem die Kleidung des Kindes überwiegend bestand bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) in allen Lebensabschnitten zwischen Fällen und Kontrollen

Es zeigte sich ferner durchgängig, über alle Altersstufen der Kinder hinweg, dass der Anteil von Kleidung aus Mischgewebe von Eltern mit niedrigem Bildungsgrad deutlich häufiger bevorzugt wurde, als von Eltern mit höherem Ausbildungsstand - ohne dass sich Fälle und Kontrollen hierbei deutlich unterschieden.

Der Anteil von Kleidung aus „Wolle“ oder „Wolle+Synthetik“ überwog bei Fällen mit atopischem Ekzem und Erstmanifestation im 2. bis 4. Lebensjahr deutlich gegenüber Fällen mit erstem Auftreten eines juckenden Hautausschlags vor dem 2. Lebensjahr oder nach dem 4. Lebensjahr (vgl. Tab. 3).

**Tab. 3 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?**  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

im 1. Lebensjahr	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	2 10,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 1,2%
2 Wolle	5 11,6%	6 30,0%	1 7,1%	16 18,6%	28 17,2%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,0%	0 ,0%	1 1,2%	2 1,2%
4 keines von diesen	38 88,4%	11 55,0%	13 92,9%	69 80,2%	131 80,4%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	86 100%	163 100%

im 2.-3. Lebensjahr	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	4 20,0%	0 ,0%	1 1,2%	6 3,7%
2 Wolle	4 9,3%	4 20,0%	0 ,0%	18 21,2%	26 16,0%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,0%	1 7,1%	3 3,5%	5 3,1%
4 keines von diesen	38 88,4%	11 55,0%	13 92,9%	63 74,1%	125 77,2%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	85 100%	162 100%

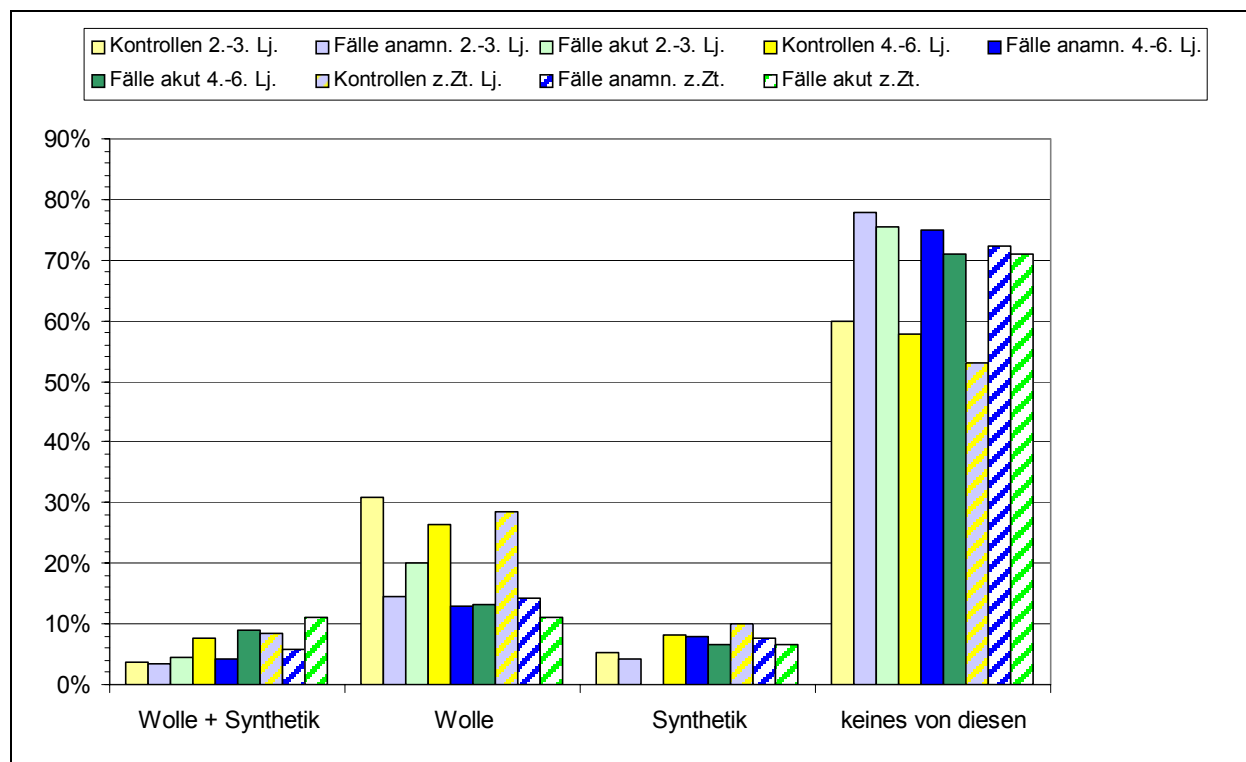
  

im 4.-6. Lebensjahr	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	5 25,0%	0 ,0%	3 3,6%	9 5,6%
2 Wolle	4 9,3%	3 15,0%	1 7,1%	13 15,5%	21 13,0%
3 Synthetik	3 7,0%	3 15,0%	1 7,1%	5 6,0%	12 7,5%
4 keines von diesen	35 81,4%	9 45,0%	12 85,7%	63 75,0%	119 73,9%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	84 100%	161 100%

zur Zeit	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	5 25,0%	1 7,1%	5 5,7%	12 7,3%
2 Wolle	5 11,6%	2 10,0%	0 ,0%	15 17,2%	22 13,4%
3 Synthetik	5 11,6%	3 15,0%	0 ,0%	4 4,6%	12 7,3%
4 keines von diesen	32 74,4%	10 50,0%	13 92,9%	63 72,4%	118 72,0%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

In der Differenzierung der Fälle danach, ob das Ekzem in der Untersuchung aktuell diagnostiziert wurde oder nur anamnestisch festgestellt wurde zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den differenzierten Fällen und Kontrollen ab dem 2. Lebensjahr bis „zur Zeit“. Abbildung 10 zeigt jedoch, dass es nur punktuell Unterschiede innerhalb der Fälle gab: So bevorzugten z.B. im 2.-3. Lebensjahr 14,5% der Fälle mit anamnestischem Ekzem Wolle, während dies 20% der Fälle mit aktuell diagnostiziertem Ekzem waren.



**Abb. 10 Häufigkeit bestimmter Materialien aus dem die Kleidung des Kindes überwiegend bestand bei Fällen mit atopischem Ekzem (unterteilt nach „akut“ und „anamnestisch“) und Kontrollen ab dem 2. Lebensjahr**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) in allen Lebensabschnitten zwischen Fällen und Kontrollen

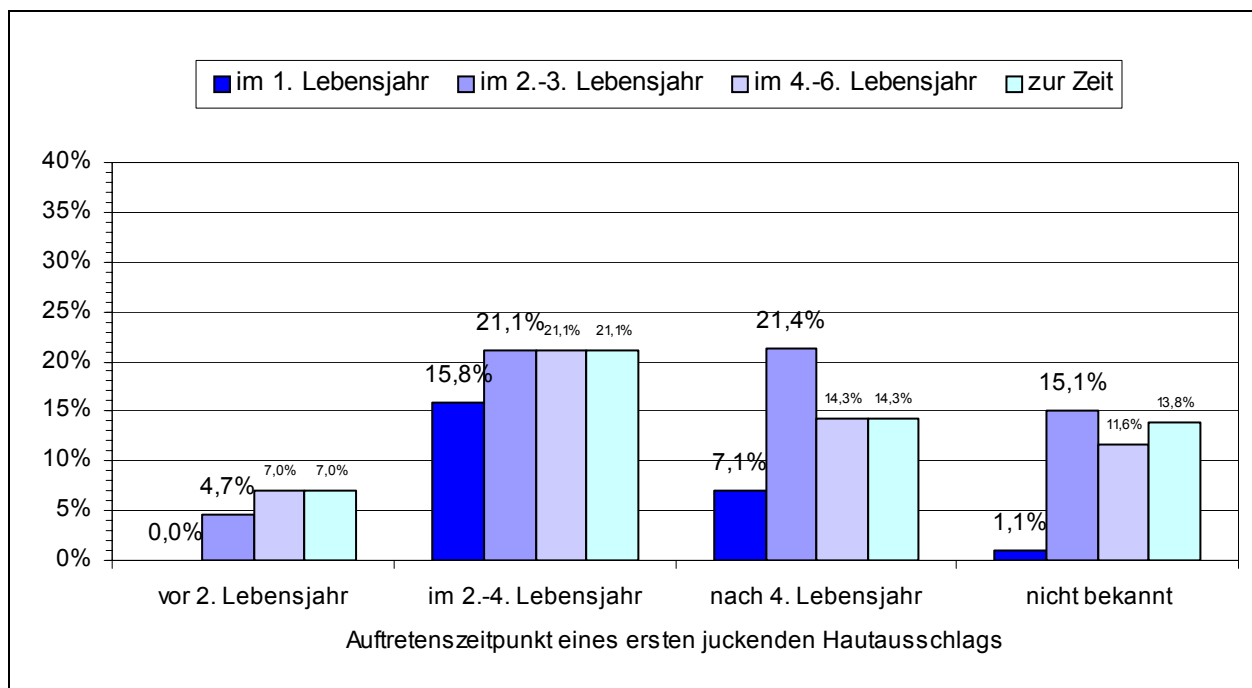
Die Ergebnisse zum Fragenkomplex „Material der Kleidung“ sind detailliert in den Tabellen A-21 bis A-28, B-21 bis B-28 und C-11 bis C-14 im Anhang dokumentiert.

### 3.4.2 Hautkontakt mit bestimmten Materialien

Die Frage nach dem (direkten) Hautkontakt mit bestimmten Materialien in bestimmten Lebensabschnitten erbrachte keine signifikanten Unterschiede zwischen Fällen und Kontrollen. Lediglich im 1. Lebensjahr zeigt sich als Trend ( $p = 0,076$ ) der gleiche Zusammenhang, wie beim vorausgehenden Fragenkomplex (vgl. Tabellen A-29 bis A-36, B-29 bis B-36 und C-15 bis C-18 im Anhang).

Der Anteil von Kleidung aus Mischgewebe war bei Eltern mit niedrigem Bildungsgrad deutlich größer, als bei Eltern mit höherem Ausbildungsstand - ohne dass sich Fälle und Kontrollen hierbei deutlich unterschieden.

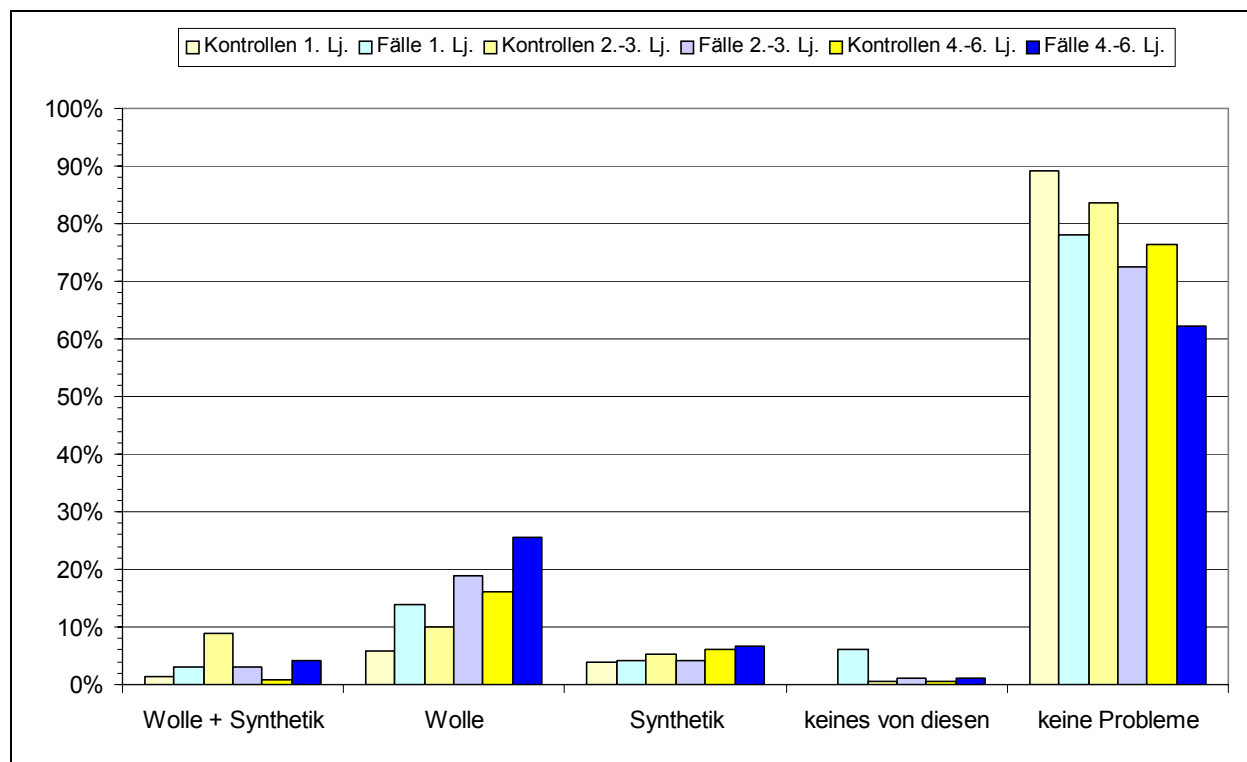
Der Anteil von Kleidung aus „Wolle“ war bei Fällen mit atopischem Ekzem und Erstmanifestation vor dem 2. Lebensjahr deutlich geringer gegenüber Fällen mit späterer Erstmanifestation (vgl. Abb. 11).



**Abb. 11 Zusammenhang zwischen dem direkten Hautkontakt mit „Wolle“ und dem Auftretenszeitpunkt eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem**

### 3.4.3 (Vom Kind) nicht gewolltes Material

Kinder mit atopischem Ekzem mochten zwischen dem 1. und 6. Lebensjahr „Wolle“ weniger gerne anziehen als vergleichbare Kontrollen. Dagegen hatten Kontrollen häufiger „keine Probleme“ (mit Kleidung aus bestimmten Materialien). Diese Unterschiede sind für diese Altersgruppen durchgängig statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ). Bezogen auf den Bildungsgrad der Eltern war dieses Phänomen am ausgeprägtesten in den „Mittelschichten“ und am wenigsten vorhanden bei Eltern mit Volks- oder Hauptschulabschluss. Das Vermeidungsverhalten bezüglich „Wolle“ war am ausgeprägtesten in der Subgruppe mit Erstmanifestation des atopischen Ekzems im 2.-4. Lebensjahr (vgl. Abb. 12).



**Abb. 12 Häufigkeit bestimmter Materialien, die das Kind nicht anziehen mochte, bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) zwischen dem 1. bis 6. Lebensjahr zwischen Fällen und Kontrollen

In der Differenzierung der Fälle danach, ob das Ekzem in der Untersuchung aktuell diagnostiziert wurde oder nur anamnestisch festgestellt wurde, zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede im 1. Lebensjahr: Während bei den Kontrollen 5,7% der Kinder im 1. Lebensjahr „Wolle“ nicht gerne anziehen mochten, waren dies bei den Fällen 14,7%. Unterteilt man die Fälle weiter so zeigte sich, dass Kinder im 1. Lebensjahr mit anamnestischem Ekzem nur zu 11,8% Wolle nicht so gerne anziehen mochten, während dies bei Fällen mit aktuell diagnostiziertem Ekzem 20% waren. Dieser Unterschied war bei den Befragten zwischen dem 2. und 6. Lebensjahr ebenfalls als statistischer Trend ( $p < 0,10$ ) erkennbar.

Die Ergebnisse zum Fragenkomplex „Materialien, die das Kind nicht anziehen mochte“ sind detailliert in den Tabellen A-37 bis A-44, B-37 bis B-44 und C-19 bis C-22 im Anhang dokumentiert.

### 3.4.4 Waschen der Kleidung vor dem ersten Tragen

Die Frage, ob neue Kleidungsstücke vor dem ersten Anziehen gewaschen wurden, wurde in allen Lebensaltern in 80% bis 93% der Fälle mit „ja“ beantwortet, ohne erkennbare Unterschiede zwischen Fällen und Kontrollen (vgl. Tabellen A-45 bis A-51, B-45 bis B-51 und C-23 bis C-26 im Anhang). Hier waren auch keine Unterschiede zwischen Eltern mit unterschiedlichem Bildungsgrad zu finden. In der Subgruppe mit Erstmanifestation des atopischen Ekzems im 2.-4. Lebensjahr war die Häufigkeit des Waschens neuer Kleidungsstücke vor dem ersten Anziehen etwas geringer, als bei früherer oder späterer Erstmanifestation.



### **3.5 Zusammenhang zwischen Körperpflege und atopischem Ekzem**

Die Fragen 45 bis 47 des Elternfragebogens befassen sich mit Aspekten der Körperpflege der zum Erhebungszeitpunkt 9-jährigen Kinder:

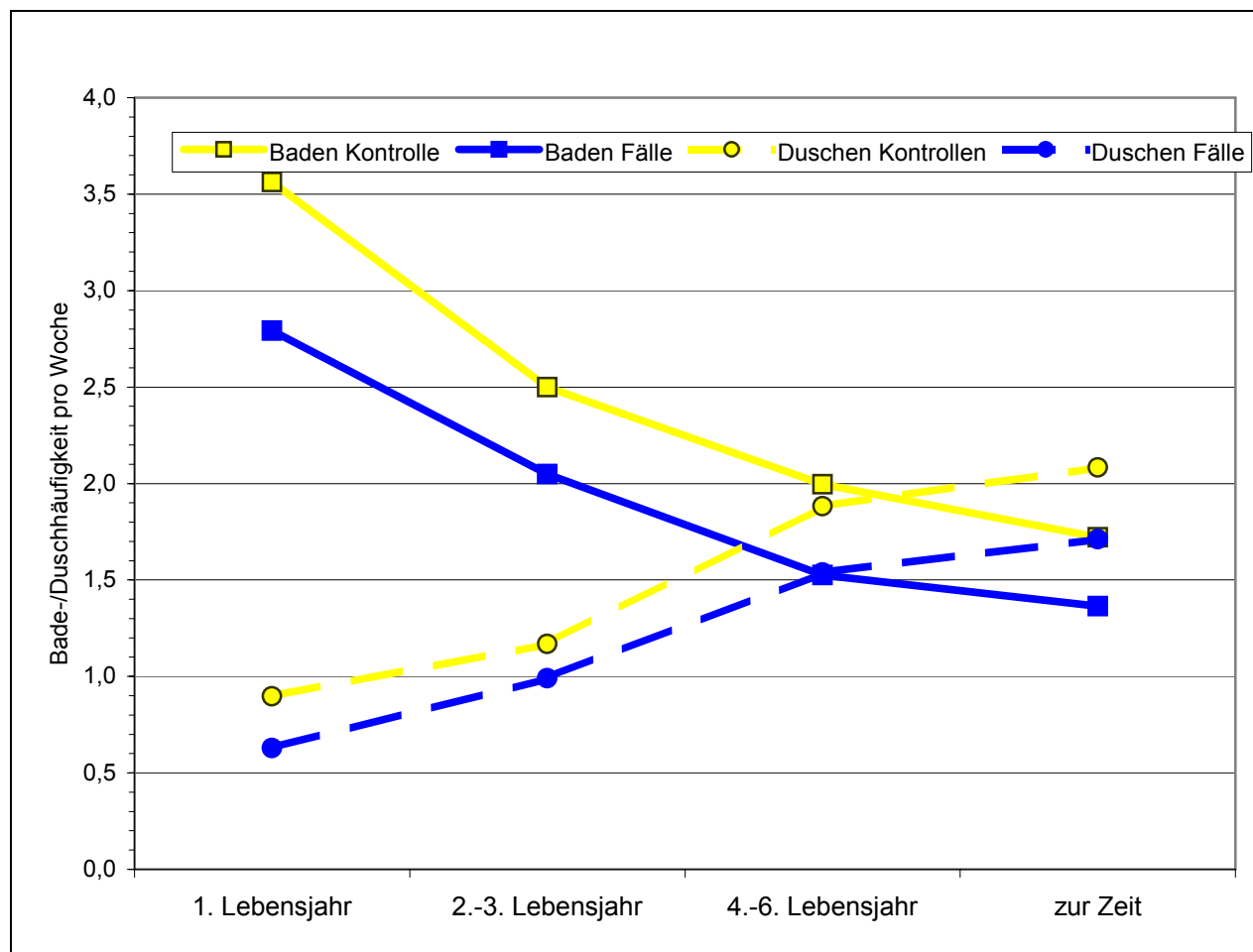
#### **Häufigkeit des Badens**

#### **Häufigkeit des Duschens**

#### **Häufigkeit des Eincremens nach dem Baden/Duschen**

unterteilt nach ersten Lebensjahr, 2.-3. Lebensjahr, 4.-6. Lebensjahr und „zur Zeit“.

Wie Abbildung 13 zeigt, verschob sich die Häufigkeit des Badens hin zum Duschens mit zunehmendem Lebensalter bei allen Kindern. Während sich die Häufigkeiten des Duschens bis zum 6. Lebensjahr nicht signifikant zwischen Kontrollen und Fällen unterschieden, wurden Fälle mit atopischem Ekzem in allen Lebensabschnitten statistisch signifikant weniger gebadet als Kontrollen.



**Abb. 13 Durchschnittliche Häufigkeit des Badens und Duschens pro Woche<sup>2</sup>, bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich bezüglich des Badens statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) in allen Lebensabschnitten zwischen Fällen und Kontrollen

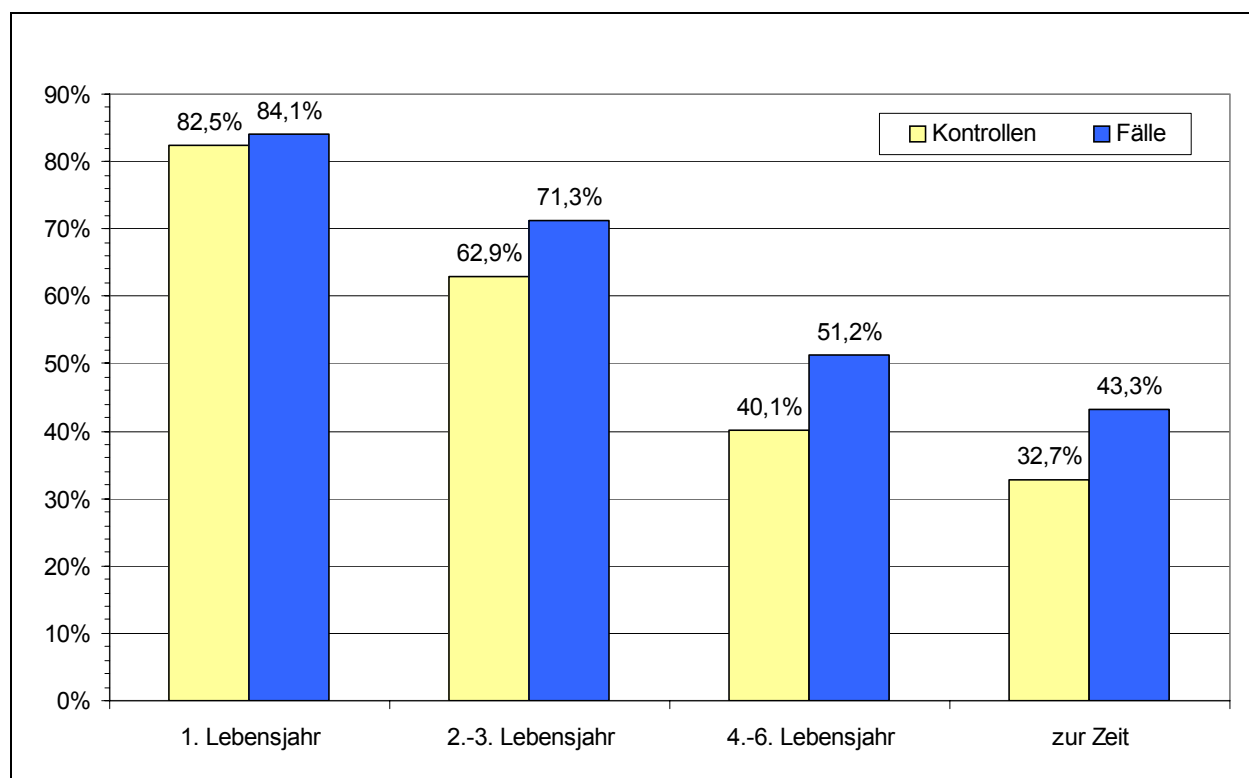
In der Differenzierung der Fälle danach, ob das Ekzem in der Untersuchung aktuell diagnostiziert wurde oder anamnestisch festgestellt wurde, zeigten sich statistisch signifikante Unterschiede für die Periode vom 1. bis 6. Lebensjahr (sowie folgender Trend „zur Zeit“): Fälle badeten weniger oft als Kontrollen, wobei die mit anamnestischem Ekzem bis zum 4. Lebensjahr noch seltener gebadet wurden, als jene mit aktuell diagnostiziertem Ekzem. Ab dem 4. Lebensjahr sind die Verhältnisse bei den Fällen jedoch umgekehrt: Jetzt war die Badehäufigkeit derer mit aktuell diagnostiziertem Ekzem geringer im Vergleich zu Fällen mit anamnestischem Ekzem.

„Zur Zeit“, also etwa im 9. Lebensjahr, unterschied sich die Häufigkeit des Duschens statistisch signifikant zwischen Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen: Kinder mit atopischem Ekzem duschten weniger oft als Kontrollen, ohne dass sich Fälle mit anamnestischem Ekzem und Fälle mit aktuell diagnostiziertem Ekzem weiter unterschieden.

<sup>2</sup> Die „durchschnittliche“ Häufigkeit pro Woche wurden aus den vorgegebenen Kategorien wie folgt berechnet: <1 mal pro Woche mit Faktor 0,5, 1 mal pro Woche mit Faktor 1, 2-4 mal pro Woche mit Faktor 3, >4 mal pro Woche mit Faktor 6.

Bezüglich des Badens und Duschens zeigten sich keine Unterschiede in Abhängigkeit vom Bildungsgrad der Eltern. Tendenziell war die Bade- und Duschhäufigkeit bei Fällen mit atopischem Ekzem um so geringer, je früher der erste juckende Hautausschlag auftrat.

In der Häufigkeit des Eincremens nach dem Baden/Duschen unterschieden sich Fälle mit atopischem Ekzem und Kontrollen statistisch signifikant ab dem 4. Lebensjahr: Fälle mit atopischem Ekzem cremten sich häufiger ein als Kontrollen, wobei dies in der Subgruppe von Fällen mit anamnestischem Ekzem häufiger geschah, als bei Fällen mit aktuell diagnostiziertem Ekzem. Generell nahm die Häufigkeit des Eincremens nach dem Baden/Duschen mit zunehmenden Alter deutlich ab (vgl. Abb. 14).



**Abb. 14 Häufigkeit des Eincremens nach dem Baden/Duschen bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten**

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich statistisch signifikant ( $p < 0,05$ ) ab dem 4. Lebensjahr zwischen Fällen und Kontrollen

In den Gruppen mit niedrigerem Bildungsgrad der Eltern war die Häufigkeit des Eincremens etwas höher, als in Gruppen mit höherem Ausbildungsstand der Eltern.

## 4 Allgemeine Diskussion

Atopie ist eine persönliche und/ oder familiäre Tendenz, normalerweise in der Kindheit oder Adoleszenz, sensibilisiert zu werden und IgE Antikörper als Antwort auf übliche Allergene, in der Regel Proteine, zu bilden. Als Konsequenz können diese Personen typische Symptome von Asthma, Rhinokonjunktivitis oder Ekzem aufweisen (54).

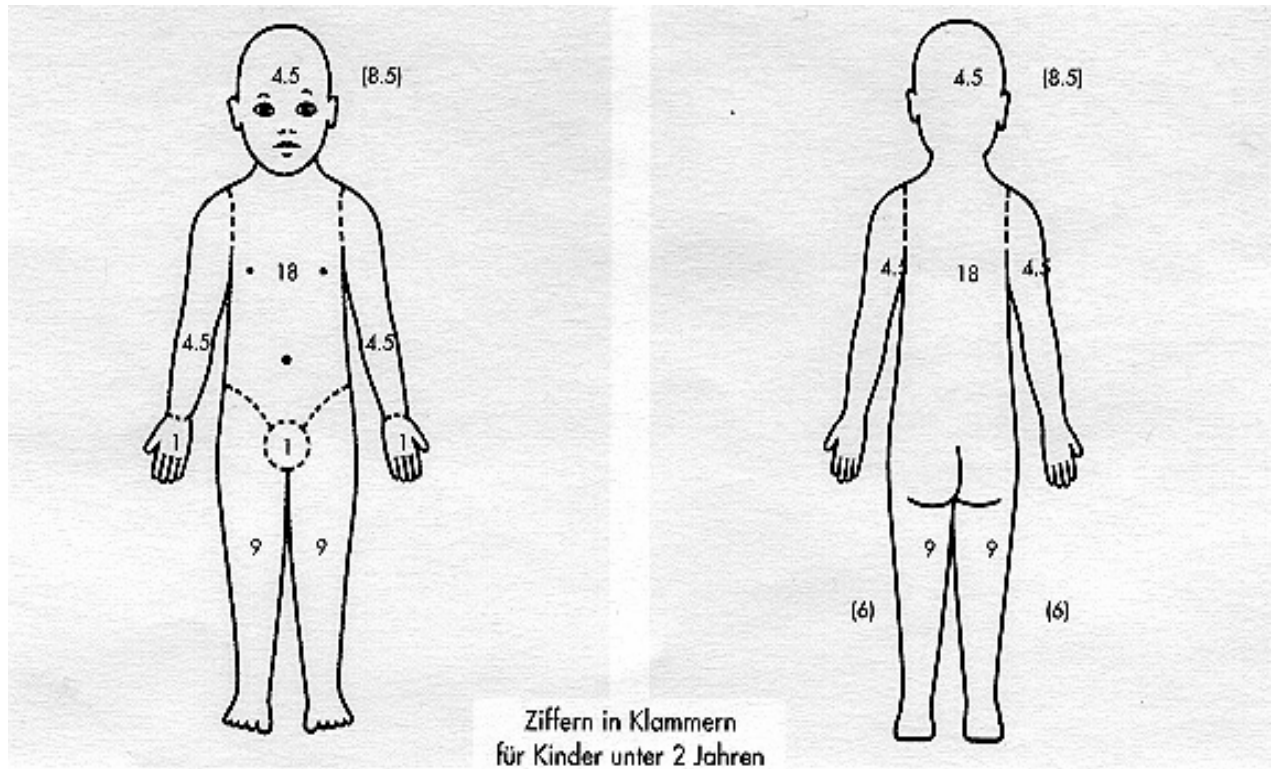
Das „Atopische Ekzem“ (= Neurodermitis) ist eine chronisch verlaufende Hauterkrankung. Die Disposition ein atopisches Ekzem zu entwickeln ist erblich und häufig mit einer erhöhten Anfälligkeit hinsichtlich Heuschnupfen und Bronchialasthma vergesellschaftet. Gleichwohl handelt es sich um eine multifaktorielle Pathogenese bei der Umweltfaktoren, die Wohnsituation, Ernährung, Bekleidung sowie die Körperpflege eine auslösende oder krankheitsunterstützende Rolle spielen. Aber auch seelische Belastungen beeinflussen die Ausprägung und den Verlauf der Erkrankung.

Dabei findet sich in der Haut eine geschwächte Barriere- und Abwehrfunktion gegenüber Bakterien und Viren. Hinzu kommt die erhöhte Bereitschaft, auf den Kontakt mit einer dem Wesen nach harmlosen Substanz mit einer Allergie zu reagieren.

Eine definitive Krankheitsursache ist bis heute nicht bekannt.

Wenn gleich das Krankheitsbild des atopischen Ekzems unter vergleichbaren Begrifflichkeiten seit Hunderten von Jahren bekannt ist, findet sich in den spätindustriellen Ballungsräumen der westlichen Welt eine Zunahme der Erkrankungshäufigkeit. Diese Zunahme wurde zunächst als eine Folge der industriellen Umweltverschmutzung sowie einer Zunahme an Nahrungsmittelallergenen, ebenfalls verursacht durch industrielle Massenfertigung (beispielsweise Konservierungsstoffe) interpretiert. Eine vermehrte Umweltverschmutzung als Ursache für die Zunahme der Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis erscheint kaum haltbar. Die Anstrengungen im Bereich von Umwelt- und Naturschutz und die Bemühungen zur Reduktion des Schadstoffausstoßes auf Weltklimakonferenzen, führten zwar zu einer Abnahme der Schadstoffbelastung, nicht aber zu einer Stagnation oder gar eines Rückganges des atopischen Ekzems. Ring beschreibt eine Zunahme der Prävalenz atopischer Erkrankungen wie Asthma, Heuschnupfen und atopisches Ekzem von 5% auf 20 % (99, 83, 98).

Seit Beginn der neunziger Jahre untersuchten im europäischen Raum zahlreiche Studien-gruppen die Lebensbedingungen gesunder und erkrankter Menschen, um eine konkrete Ursache dieser Zunahme zu finden. Beispielhaft seien die SAPALDIA-Studie für den Schweizer Raum, die Studie von Varjonen für eine Region in Finnland sowie eine vergleichende Studie von Bräbäck mit polnischen und schwedischen Schulkindern genannt (109, 116, 15). Durch die European Task Force on Atopic Dermatitis wurde zur besseren Vergleichbarkeit der SCORAD-Index Anfang der neunziger Jahre eingeführt. Die zuvor bestehenden Schwierigkeiten in der Vergleichbarkeit der Studien hinsichtlich der Beurteilung und des Schweregrades der atopischen Dermatitis konnten damit behoben werden (29).



### Visuelle Analog-Skala (Durchschnitt für die letzten drei Tage oder Nächte)



## **SCORAD - KRITERIEN**

**A:** Ausmaß

Summe der betroffenen Hautareale:

**B:** Intensität (0=keine, 1=leicht, 2=mäßig, 3=stark)

Erythem =                      Exkoriation =                      Ödem/Papelbildung =

Lichenifikation =              Nässen/ Krustenbildung =              Trockenheit =

SUMME:

**C:** Subjektive Symptome

SUMME: (gerundet)

**Objektiver SCORAD:**  $A / 5 + 7B / 2 = \underline{\hspace{2cm}} / 83$

**Subjektiver SCORAD:**  $A / 5 + 7B / 2 + C = \underline{\hspace{2cm}} / 103$

**Punkte objektiver SCORAD**

**Punkte Gesamt - SCORAD**

**Abb. 15**    **SCORAD (Scoring Atopic Dermatitis) zur Schweregradbeurteilung des atopischen Ekzems**  
aus Ring (80)

Insbesondere in Deutschland bot sich durch die Wiedervereinigung eine einzigartige Möglichkeit, Kollektive zu vergleichen, die unter deutlich unterschiedlichen Bedingungen aufwuchsen. Dadurch konnte eine Vielzahl neuer Erkenntnisse gewonnen werden (83, 59, 71, 82).

Die Schulanfänger-Studie SAWO von 1991 bis 2000, aber auch die MONICA/KORA-Studie gaben deutliche Hinweise, dass eine Vermeidung von natürlicherweise vorkommenden Allergenen, die Ausbildung des atopischen Ekzems begünstigt (59).

Novak und Bieber sehen eine Erklärung in der „Hygienehypothese“, wonach eine Verbesserung des Lebensstandards eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse nach sich zieht, z.B. durch den Einsatz von Antibiotika und Impfstrategien, die eine Korrelation zum Auftreten des atopischen Ekzems denkbar machen (70).

Ein weiterer Erklärungsversuch für die Zunahme atopischen Ekzems liegt darin, dass die emotionale Belastung einer Familie mit einem ekzemkranken Kind als sehr hoch eingeschätzt wird. Eine tief greifende Störung des Mutter-Kind-Verhältnisses liegt damit nahe (41, 9, 5). Andererseits wirkt sich eine organisierte Familienstruktur und ein aktiv unterstützendes Verhalten der Eltern positiv auf die Symptomatik aus (37).

Die Einflussfaktoren Umwelt, industrielle Verschmutzung, Aeroallergene, Ernährung u.ä. können aber ebenfalls die Zunahme und Ausprägung atopischer Erkrankungen begünstigen, wie dies aktuell von Novak und Bieber (70) beschrieben wird.

So untersucht die jüngere Forschung die Einflussfaktoren Bildungsgrad, sozialer Status und Erziehung. Studien aus Spanien, England und Deutschland in den Jahren 1998 bis 2001 belegten einen Zusammenhang zwischen einem hohen sozioökonomischen Status und den gehäuften Auftreten des atopischen Ekzems (45, 36, 18).

Da der Prävention von Einflussfaktoren in der frühkindlichen Phase eine eminent wichtige Bedeutung für die Entwicklung einer „Atopiker-Karriere“ zukommt, sollten in der vorliegenden Arbeit kindlich-individuelle Hygienefaktoren wie die Häufigkeit des Badens oder Duschens, das nachfolgende Eincremen, aber auch die Ernährung und Bekleidung der Kinder im Zusammenhang mit dem Bildungsgrad der Eltern und dem Auftreten des atopischen Ekzems im Vergleich zu gesunden Kindern untersucht werden.

## 4.1 Geschichte

Coca und Cooke fassten bereits 1923 unter dem Begriff Atopie (griech.: a-topos= falsch platzierte Erkrankung) die Neigung zu allergischen Erkrankungen wie atopisches Ekzem, allergisches Asthma bronchiale, Heuschnupfen und Heufieber sowie Pollenkonjunktivitis zusammen (22, 35, 99). Es sollten diejenigen allergischen Erkrankungen untersucht werden, denen keine eindeutige, auf einem vorherigen Kontakt mit einem Allergen rückzuführende Ursache hatten, oder primär hereditären Ursprungs waren.

Die Geschichte der Namensgebung einer Krankheit die wir heute als „atopisches Ekzem“ kennzeichnen ist ein Abbild des allmählich wachsenden Verständnisses für diese Erkrankung. Besonders die verschiedenen Namensgebungen in der Vergangenheit machen deutlich, dass die verschiedenen, in ihren dermatologischen Ausprägungen aber ähnlichen, Krankheitsbilder nicht klar unterschieden wurden. Ring erfasste die „Meilensteine“ der Allergieforschung (Abb. 9) die diese Entwicklung veranschaulicht.

Schon die Schule des Hippokrates (4. Jahrhundert a. Chr.) erkannte den Zusammenhang zwischen der generalisierten Erkrankung des ganzen Körpers und der Urtikaria als dem Erscheinungsbild auf der Haut. Die romanische Schule hingegen stellte das Symptom der Krankheit, nämlich das Brennen (urere) der Quaddel in den Vordergrund. Plinius gab daraufhin der Erkrankung den Namen Uredo.

Ring (80) weist erste Erwähnungen von Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis bereits für das Jahr 2698 vor Christus nach. Damals wurde Asthma als das Krankheitsbild „geräuschvolles Atmen“ beschrieben. Pharao Menes (ca. 2600 v. Chr.) (114) und Kaiser Augustus (63 v. Chr. – 14 n. Chr.) gelten als die frühesten bekannten Atopiker.

Im 10. Jahrhundert benannte Hali Ben Abbas diese Erkrankung Essera, welches Berg oder Erhebung bedeutet, und spielte damit auf die Erhebung der Quaddel über das Hautniveau an.

In den letzten 3 Jahrhunderten wurden viele zusätzliche Begriffe verwendet. Die Abgrenzung des atopischen Ekzems zu anderen Dermatosen war inexistent. Der Durchbruch zum modernen Verständnis der allergischen Erkrankungen gelang erst innerhalb des vergangenen Jahrhunderts mit der Entdeckung der Mastzelle durch Paul Ehrlich (1879), des Histamins durch Dale und Wardlaw (1910) und des IgE durch Ishizaka (1966).

Auch heute existieren zahlreiche weitere deutschsprachige wie auch internationale Synonyme wie Eczema, allergic dermatitis, allergic eczema, Neurodermatitis, Neurodermatitis atopica, Neurodermitis constitutionalis, Neurodermitis diffusa, Neurodermitis disseminata, Neurodermitis generalisata, Prurigo Besnier, Eczema infantum, Prurigo diathesique, constitutionelles Ekzem, endogenes Ekzem, Crusta lactea Gneiss, atopisches Ekzem, konstitutionelles Ekzematoid, Asthma Ekzem, Neurodermitis, Atopie, früh- und spätexsudatives Ekzematoid, Neurodermitis disseminata and pruriginosa, IgE-mediertes/ Nicht IgE-mediertes atopisches Ekzem etc. (23, 92, 52, 24, 1, 70).

Nach Novak und Bieber ist die Atopische Dermatitis „Eine Krankheit auf der Suche nach ihrem Namen“ (70).

Im folgenden wird der Begriff Ekzem verwendet.



**Tab. 4 Meilensteine in der Geschichte der Allergieforschung**  
Aus Ring (80)

Jahr	Autor	Krankheitsbild
1873	Ch. Blackley	Haut- und Provokationstests (Graspollen)
1877	P. Ehrlich	Mastzellen
1895	J. Jadassohn	Läppchentest
1900	S. Solis-Cohen	Nebennierenrindenextrakt bei Asthma/Heuschnupfen
1902	C. Richet, P. Portier	Anaphylaxie
1903	M. Arthus	lokale Anaphylaxie
1903	Th. Smith	Anaphylaxie gegen Pferdeserum
1905	C.v. Pirquet, B. Schick	Serumkrankheit
1906	C.v. Pirquet	Allergie
1906	A. Wolff-Eisner	Heuschnupfen/Urlikaria entsprechen Anaphylaxie
1910	W. Dunbar	Pollenextrakt und -antiserum (Pollatin)
1910	H.H. Dale, P.P. Laidlaw	Histamin
1911	L. Noon, J. Freeman	prophylaktische Inokulation (Hyposensibilisierung)
1921	C. Prausnitz, F. Küstner	humorale Überempfindlichkeit
1923	A. Coca, R. Cooke	Atopie
1924	K.K. Shen, C.F. Schmidt	Ephedrin (aus Ma Huang)
1927	Th. Lewis	Dreifach-Reaktion von Histamin
1928	W. Storm van Leeuwen	Hausstauballergie/Klimakammer
1928	H. Kämmerer	allergische Diathese
1937	D. Bovet, A. Staub	Antihistaminikum (Phenergan)
1939	H.H. Danoally	Nahrungsmittelallergene in Brustmilch
1940	M. Loveless	blockierende Antikörper
1941	K. Hansen	Schockfragment
1949	P.L. Hench, E.C. Kendall	Kortison
1952	Z. Ovary	passive kutane Anaphylaxie (PCA)
1953	J.F. Riley, G. West	Histamin in Mastzellgranula
1954	W. Frankland	erste placebo-kontrollierte Hyposensibilisierungsstudie
1956	W. Gronemeyer, E. Fuchs	bronchiale Provokation in Ruhe
1958	F. Dixon	Immunkomplexe
1960	B.B. Levine, A. de Weck	Penizillin-Allergie (bivalentes Hapten)
1961	J. Pepys	Farmerlunge
1963	R.R.A. Coombs, P. Gell	Typ I - Typ IV
1964	L. Lichtenstein, A. Osler	Histaminfreisetzung
1966	K. Ishizaka	Immunglobulin E
1967	S.G.O. Johansson	Immunglobulin E
1967	R. Vorhoorst, F. Spijksma	Hausstaubmilben
1967	R. Altunyan	Cromoglykat
1969	E. Macher, R. Chase	Kontaktallergie (Maus)
1977	B. Halpern	Lymphozytentransformationstest in Allergie
1978	P. Kallos	Pseudoallergie
1979	H. Behrendt	Allergotoxikologie
1979	B. Samuelsson	Leukotriene
1984	H. Metzger	IgE-Rezeptor
1987	T. Mossmann	TH1-TH2-Konzept
1988	R. Coffmann	Interleukin 4
1989	D. Kraft, B.A. Baldo	rekombinante Allergene
1987	K. Mullis	PCR
1987	P. Piper	Leukotrien-Antagonisten
1996	C. Heusser	Anti-IgE zur Therapie

Der Begriff Allergie wurde nach Ring (80) am 24. Juli 1906 von dem Wiener Pädiater Clemens von Pirquet geprägt, der dabei zwischen nutzbringender und schädlicher Immunität unterschied als Folge einer veränderten Reaktionsfähigkeit des Organismus. Heute verstehen wir unter

dem Begriff „Allergie“ eine spezifische Änderung der Immunitätslage im Sinne einer krank machenden Überempfindlichkeit.

Die Tabelle 1 zeigt die rasante Entwicklung der Allergieforschung, die insbesondere seit der Entdeckung des Immunglobulin E, als Träger der Überempfindlichkeit vom Soforttyp an Bedeutung gewonnen hat.

Allgemein wird heute in der Wissenschaft nach der neuen Nomenklatur der Begriff Atopisches Ekzem, umgangssprachlich aber eher Neurodermitis verwandt. Der Begriff Neurodermitis ist aus den Wörtern Neuron (=Nerv) und Dermatitis (Mischwort aus dermis = Haut und -itis = Entzündung) zusammengesetzt. Diese aus dem 19. Jahrhundert stammende Bezeichnung ging noch von einem Zusammenhang zwischen der Hautveränderung und einer Entzündung der Nerven aus.

## 4.2 Diagnosestellung

Die Diagnosestellung erfolgt allgemein nach den Kriterien von Hanifin und Rajka aus dem Jahr 1980. Diese unterscheiden zwischen obligaten und fakultativen Symptomen (40). Zur Diagnose eines atopischen Ekzems müssen mindestens drei Haupt- und drei Nebenkriterien erfüllt sein.

**Hauptkriterien** sind folgende:

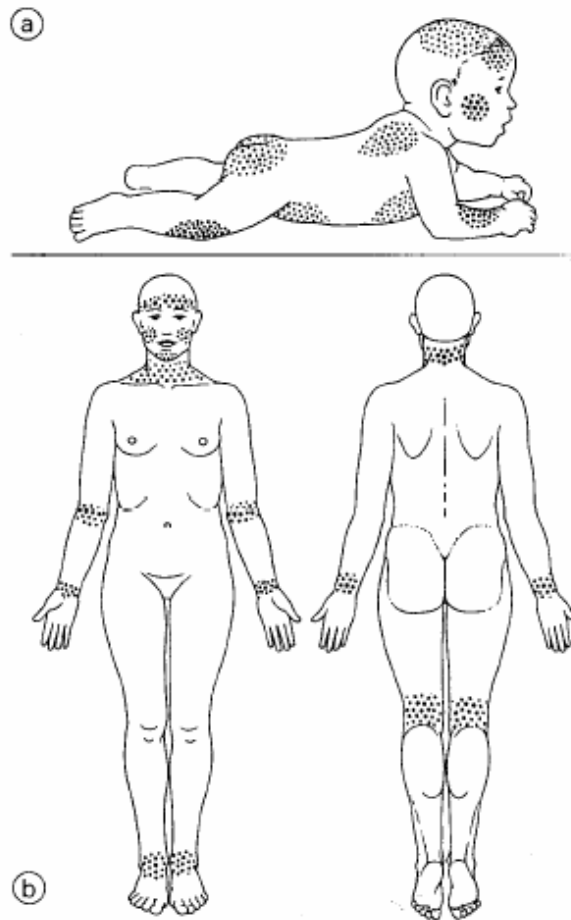
- Positive Anamnese und/oder Familienanamnese hinsichtlich atopischer Erkrankungen wie atopisches Ekzem, allergisches Asthma bronchiale, allergische Rhinitis oder allergische Konjunktivitis
- Chronische oder chronisch-rezidivierende Ekzeme
- Generalisierter Pruritus, besonders nach Duschen und Baden sowie im Winter
- Typische Morphologie und Verteilung z.B. an Ellenbogen, Kniekehlen, Nacken, Hals und Gesicht

Die fakultativen Symptome sind vielfältig. Exemplarisch sind hier nur einige der sogenannten **Nebenkriterien** genannt:

- Gesteigerte Irritabilität gegen Seifen oder Fettlösungsmittel
- Vermehrte Hautinfektionen
- Störungen der Hautreaktion wie gesteigerte Pilomotorik bei mechanischer Belastung
- Xerosis (allgemein trockene Haut)
- Ichthyosis (trockene, schuppige Haut)
- Allergische Hautreaktionen vom Soforttyp (Typ 1)
- Erhöhte Serum-IgE-Werte
- Frühes Einsetzen der Krankheit (während der ersten 5 Lebensjahre)
- Neigung zu Hautinfektionen (u.a. Herpes simplex und Staphylokokken)
- Neigung zu unspezifischen Hautentzündungen der Hände und Füße

- Brustwarzenekzem
- Lippenentzündungen (Cheilitis), wiederkehrende Bindehautentzündungen (Konjunktivitis)
- Infraorbitalfalte (sog. Dennie-Morgan-Falte: doppelte Unterlidfalte)
- Keratoconus (kegelförmige Vorwölbung der Hornhaut des Auges)
- Spontan auftretender beidseitiger grauer Star (cataracta subcapsularis anterior)
- Ränder um die Augenhöhle
- Gesichtsblässe oder -röte
- Pityriasis alba (schwache Unterpigmentierung nach Entzündung)
- Hautfalte am Vorderhals
- Juckreiz nach Schwitzen
- Unverträglichkeit gegenüber Wolle und Fettlösern
- Perifollikuläre Akzentuierung
- Unverträglichkeit von Nahrungsmitteln
- Durch Umwelt- und psychische Faktoren beeinflusster Verlauf
- Weisser Dermographismus und verzögertes Abblassen etc.

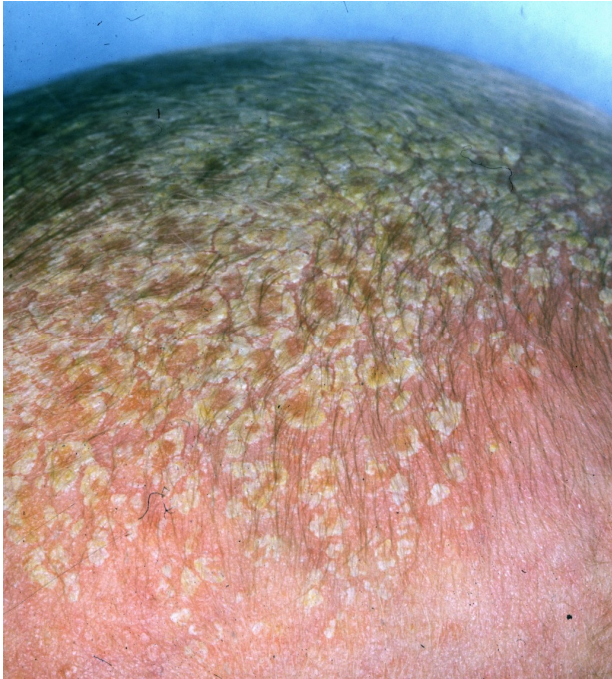
Braun-Falco beschreibt das Krankheitsbild als eine „chronische bzw. chronisch rezidivierende Erkrankung, welche durch starken Juckreiz mit Kratzeffekten, ekzematöse, papulovesikuläre Veränderungen mit Verkrustung, sowie pruriginösen Papeln, Knötchen und Lichenifikation charakterisiert sein kann. Im frühkindlichen Alter überwiegt zumeist das exsudativ-ekzematische Bild, während im Schulkind- und Erwachsenenalter Juckreiz, pruriginöse lichenoidale Papeln und Lichenifikation im Vordergrund des klinischen Erscheinungsbildes stehen“ (16).



**Abb. 16** Typisches Verteilungsmuster des atopischen Ekzems im Säuglingsalter (a) und im Kinder- und Erwachsenenalter (b)  
(aus 118)

Es gibt für das atopische Ekzem keinen singulären spezifischen Marker, d.h. keine Veränderung im klinischen Hautbefund, bei der histologischen Untersuchung oder bei der Blutuntersuchung, der für sich alleine das Vorliegen eines atopischen Ekzems beweisen kann. Die Diagnose kann nur gestellt werden, wenn gleichzeitig drei diagnostische Kriterien erster Ordnung und gleichzeitig mindestens drei diagnostische Kriterien zweiter Ordnung (s.o.) erfüllt sind.

Die nachfolgenden Bilder zeigen die genannten unterschiedlichen Ausprägungen im Kleinkindes- und Erwachsenenalter. Das Verteilungsmuster entspricht in sehr typischer Weise der in Abbildung 1 dargestellten Schematisierung.



**Abb. 17** Atopische Dermatitis: Milchschorf bei einem Säugling aus (14)



**Abb. 18** Atopische Dermatitis: Zahlreiche, meist runde ekzematöse Hautläsionen an oberer Extremität und Abdomen bei einem 9 Monate alten männlichen Kleinkind aus (14)



**Abb. 19** Atopische Dermatitis: Prädilektionsstellen; Charakteristische Lokalisation in den Kniebeugen aus (14)



**Abb. 20** Atopische Dermatitis: Chronisches Lidexzem mit typischer doppelter Unterlidfalte (Dennie-Morgan-Falte) aus (14)



**Abb. 21** Atopische Dermatitis: Weißer Dermographismus, zirkumskripte Vasokonstriktion nach mechanischer Hautbelastung in normal erscheinenden Hautarealen aus (14)



**Abb. 22** Atopische Dermatitis: Lichenifikation der Haut mit Erosionen; Rarefizierung der lateralen Augenbrauen (Hertoghe-Zeichen) aus (14)

Neben den typischen Ekzemstellen können auch Sonderformen und Minimalvariationen auftreten. Im Erwachsenenalter sind diese geringfügigen Hautveränderungen oft die einzigen Anzeichen dieser Erkrankung.

Atopische Minimalformen sind:

- Trockene Haut (Xerose)
- Lippenentzündung (Cheilitis) mit sog. Pèrleche
- Risse (Rhagaden) zwischen den Fingern oder hinter dem Ohrläppchen
- Rissige Fingerkuppen (Pulpitis)
- Unterlidekzeme
- Bei Frauen: Brustwarzenekzem
- Rissige Füße ("atopische Füße", "juvenile plantare Dermatose")
- Helle, leicht schuppige Hautflecken (Pityriasis alba)

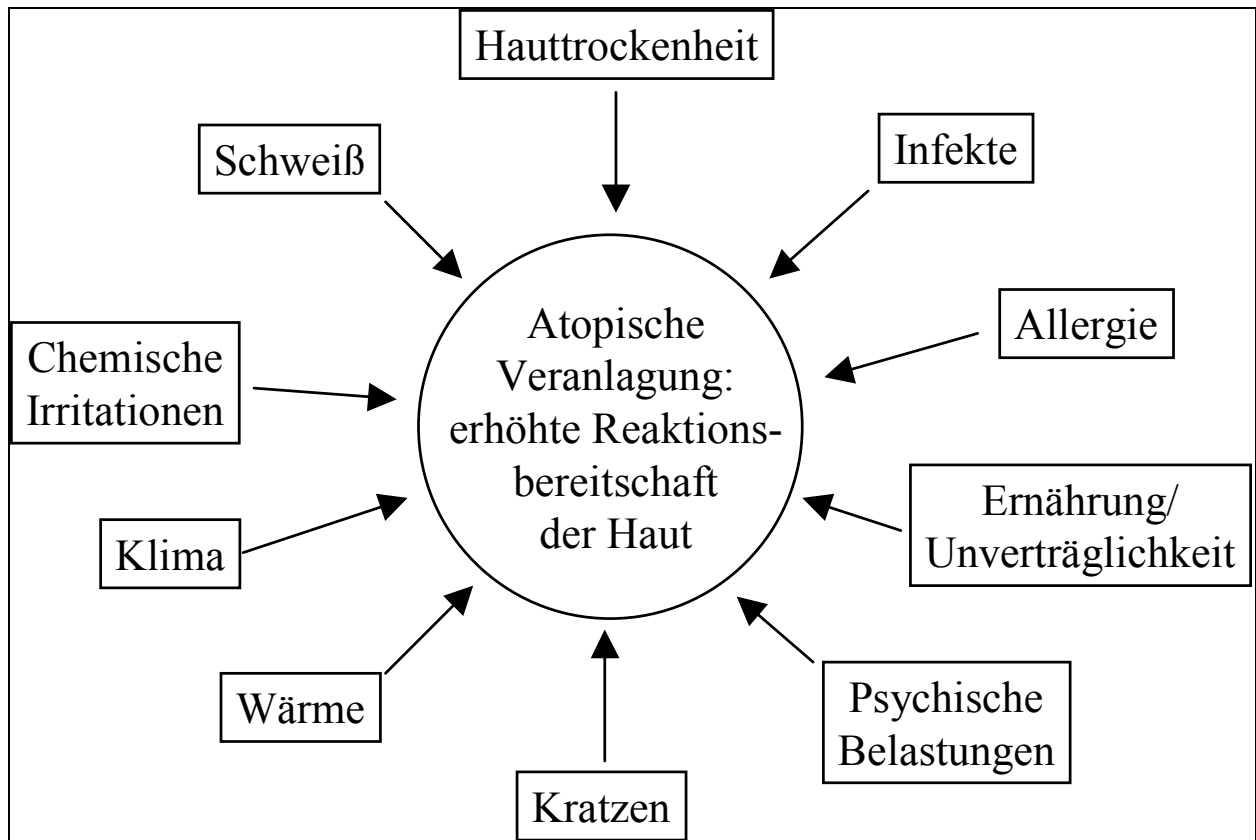
Eine Sonderform des atopischen Ekzems ist das dyshidrosiforme atopische Ekzem. Es ist gekennzeichnet durch viele kleine, oft nur stecknadelkopfgroße, stark juckende Bläschen mit klarem Inhalt, auftretend an den Seitenflächen der Finger und/oder Zehen an den Handflächen und den Fußsohlen.

Beim atopischen Ekzem werden folgende Stadien unterschieden:

- Akutes Stadium
  - Ekzeme treten auf und bleiben bis zu vier Wochen
  - Rötung, Nässen und Krustenbildung im Vordergrund
- Subakutes Stadium
  - kann über Monate andauern
  - Rötungen, kleine Knötchen und Schuppen treten auf
- Chronisches Stadium
  - dauert Monate bis Jahre
  - verschiedene Hautveränderungen (Haut erscheint dicker und Fehlfaltungen treten stärker hervor)
  - vermehrter Verhornung (Hyperkeratosen) und tiefe Hautrisse (Rhagaden)
  - Veränderung der Hautfarbe (De- oder Hyperpigmentierung).

### 4.3 Ätiologie

Das atopische Ekzem ist eine multifaktoriell verursachte Krankheit. Ein eindeutiger Auslöser konnte bisher nicht identifiziert werden. Bei vielen Teilaspekten der Erkrankung ist nicht bekannt, ob sie ursächlich oder konsekutiv mit der Grunderkrankung in Verbindung stehen (98). Dies wird besonders schwierig bei individuellen Faktoren wie Stress oder anderen psychischen Belastungen.



**Abb. 23 Multifaktorielles Modell der Neurodermitis**  
aus (46)

Eine genetische d.h. erbliche Disposition ist bekannt. Der überwiegende Teil der Patienten hat eine positive Familienanamnese. Nach Buske-Kirschbaum et al. (20), gibt die nachfolgende Übersicht die derzeitige Risikohäufung bei familiärer Belastung wieder:

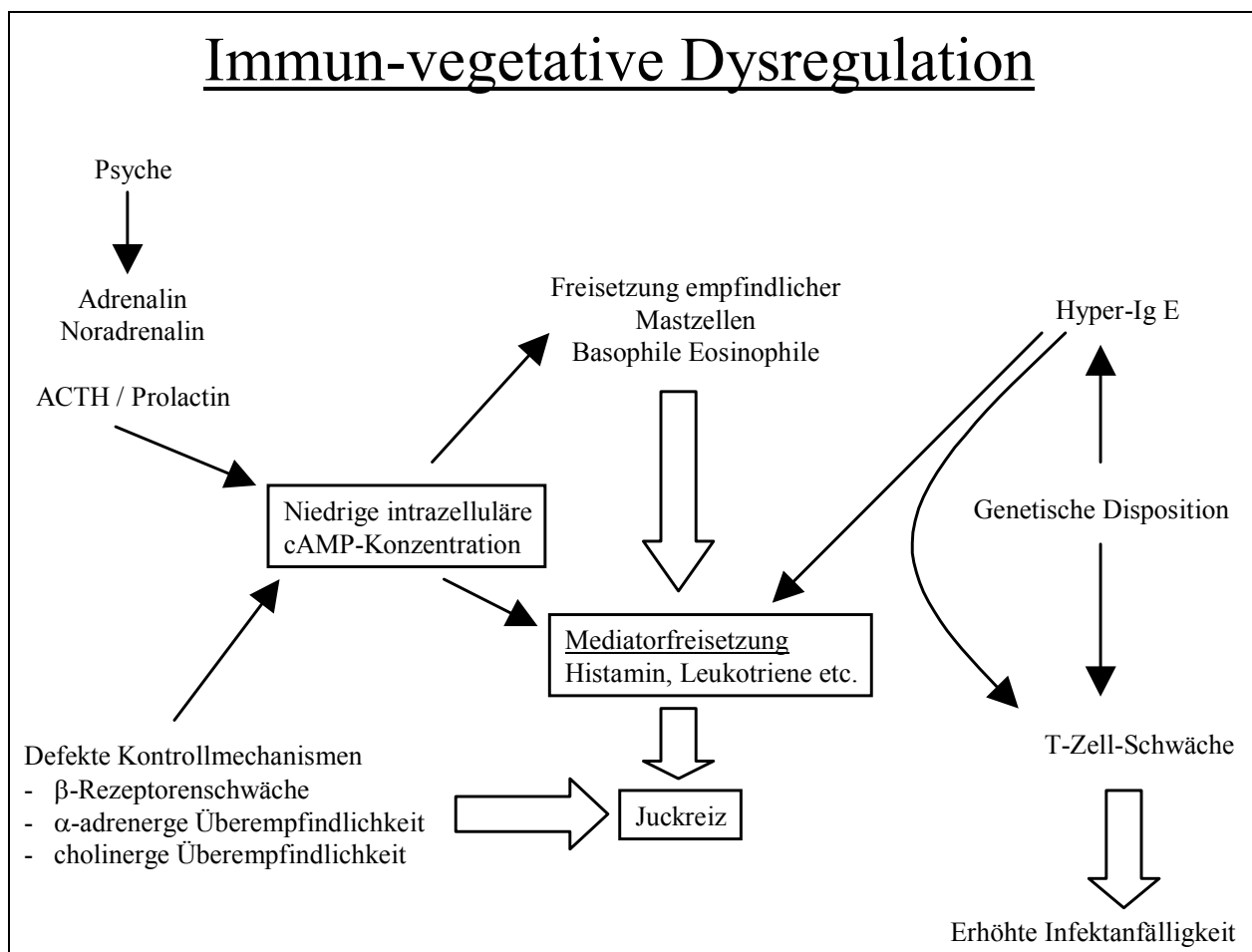
- 5 – 15 % gilt als generelles Risiko
- 25 – 35 % beträgt das Risiko, wenn ein Geschwisterkind atopisch ist
- 20 – 40 % beträgt das Risiko, wenn ein Elternteil atopisch ist
- 40 – 60 % beträgt das Risiko, wenn beide Eltern atopisch sind
- 50 – 70 % beträgt das Risiko, wenn beide Eltern dieselben allergischen Erkrankungen haben (50).

Der Krankheitsbeginn liegt bei 60 % der Atopiker vor dem 1. Lebensjahr, bis zum 5. Lebensjahr kommen 30 % hinzu (49).



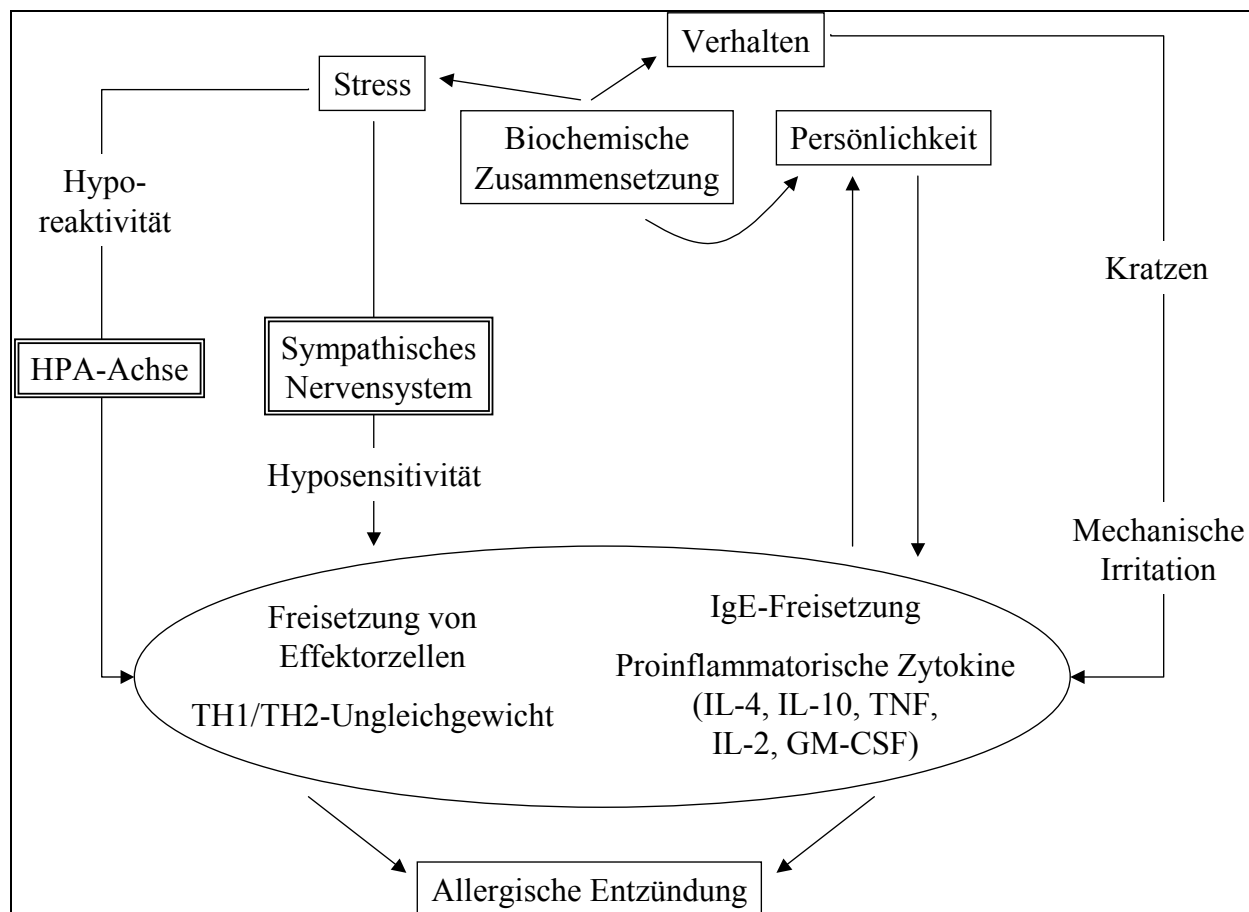
Voigtländer vermutete 1977 Gene für eine Allergiedisposition auf dem kurzen Arm des Chromosom 6. Er formulierte den Erbgang als unregelmäßig dominant mit niedriger Penetranz und variabler Expressivität (110). Neuere Untersuchungen ordnen den Genlocus an anderer Stelle ein: Leung spricht 1999 den Chromosomenanteilen 5q31-33 eine besondere Bedeutung im Rahmen atopischer Erkrankungen zu, da sie zur genetischen Codierung der Zytokine IL-3, IL-4 und IL-5, die vor allem von Th2-Zellen exprimiert werden, aufweisen (65). Forrest et al. (1999) folgern die Existenz von zentralen Genabschnitten wie dem bereits genannten 5q31, die zu Atopie im Allgemeinen prädisponieren. Die Ausbildung des Phänotyps einer atopischen Erkrankung soll dann zusätzlich von anderen Genabschnitten gesteuert werden und mit äußeren Faktoren zusammenhängen (32).

Weiterhin werden Störungen des vegetativen Nervensystems, die Barrierefunktion der Haut, psychische Faktoren sowie Störungen der Immunität bei Patienten mit Ekzem beforscht. Ring entwickelte als Pionier auf diesem Gebiet bereits 1983 ein Modell in dem psychische, pathopsychologische und psychoimmunologische Faktoren integriert waren (16, 67). Dieses Modell wurde ständig weiterentwickelt und findet sich z.B. in der Dissertation von Lingad (Abb. 9).



**Abb. 24** Neurovegetative Dysregulation, aus (46)

Jens Gaab aus Zürich wandelt in seiner Vorlesung zur Neuroendokrinologie dieses Modell nur geringgradig um, um besonders die Auswirkungen von Stress auf die Entwicklung inflammatorischer Symptomaten bei der AD sowie dem daraus entstehenden Kreislauf aus Juckreiz-Kratzen-Hautirritation-Juckreiz (Abb. 10) zu versinnbildlichen.



**Abb. 25 Stressreaktionen bei Atopischer Dermatitis**  
nach (46)

## 4.4 Pathophysiologie

Vom pathophysiologischen Standpunkt aus lässt sich das atopische Ekzem folgendermaßen einteilen.

- Der intrinsische Typ zeichnet sich durch ein unauffälliges IgE und einen negativen Pricktest aus.
- Der extrinsische Typ geht mit einer Sensibilisierung auf Umweltallergene einher und zeichnet sich durch erhöhte Serum-Ig E-Werte aus. Nachweis spezifischer Sensibilisierungen im Prick oder RAST sind möglich.

Beim Gesunden werden nur geringe Mengen IgE gebildet. Atopische Erkrankungen hingegen zeichnen sich durch eine vermehrte Produktion von IgE aus, die zum Teil genetisch bedingt ist.

Dabei rufen z.B. IL-4 und IL-13 eine Enzymaktivierung (Recombinase) im Zellkern der B-Zelle hervor, die die Zusammenfügung der Epsilon Kette mit dem Junktionsstück und die Sekretion von IgE-Antikörpern bewirkt („Isotypenswitch“). Charakteristisch für atopische Erkrankungen sind neben der IgE-Erhöhung unspezifische Veränderungen der Reaktivität von Haut und Schleimhäuten.

IgE-tragende dendritische Zellen (DC) in der Haut von Patienten mit atopischem Ekzem sind hochspezialisierte antigenpräsentierende Zellen, die eine wichtige Rolle im Immunsystem einnehmen. Man nimmt an, dass Allergene über die Epidermis eindringen können und über IgE-Moleküle tragende DC aufgenommen werden können. Allergene werden dann nach Antigenprozessierung spezifischen T-Zellen präsentiert, was zu einer vermehrten Entzündungsreaktion und Auswanderung der DC in regionale Lymphknoten führt. Kutane T-Zellen produzieren hohe Mengen der Zytokine IL-4, IL-5 und IL-13, die in der akuten Phase des atopischen Ekzems dominieren. Nach Ablauf der akuten Phase kommt es zu einer Umwandlung der initialen Th2-Immunantwort in eine Th1-Immunantwort.

Wie kaum bei einer anderen Erkrankung sind beim atopischen Ekzem nahezu alle Zellen der körpereigenen Abwehr von Störungen betroffen. Im Mittelpunkt heutiger Überlegungen stehen Veränderungen an T-Lymphozyten. Bei AE-Patienten kann eine auffällige Erhöhung des Serum-Immunglobulins (IgE) und ein anomales T-Zell-Zytokinsekretionsmuster beobachtet werden. Pathogenetisch ist die bei diesen Patienten vorliegende Störung der Hautbarriere und der damit verbundene transepidermale Wasserverlust von Bedeutung. Zusätzlich spielt die bakterielle Besiedlung der Haut, v.a. mit *Staphylococcus aureus* eine bedeutende Rolle (58, 105). Bestandteile von Bakterien können über verschiedene Rezeptoren des angeborenen Immunsystems, z.B. Toll-like-Rezeptoren Immunantworten auslösen, die zur vermehrten Produktion von typischen Th1-Zytokinen wie Interferon  $\gamma$  führen (70, 69, 79, 101). Durch das verringerte Auftreten bakterieller und viraler Infektionskrankheiten in Kombination mit einer möglicherweise reduzierten Fähigkeit von Atopikern, die Th1-vermittelten Signale über entsprechende Rezeptoren aufzunehmen, kommt es zu einer Abnahme des protektiven Effekts der Th1-Immunantworten zugunsten der für atopische Erkrankungen charakteristischen Th2-Antworten (17, 13, 11, 89, 101, 107).



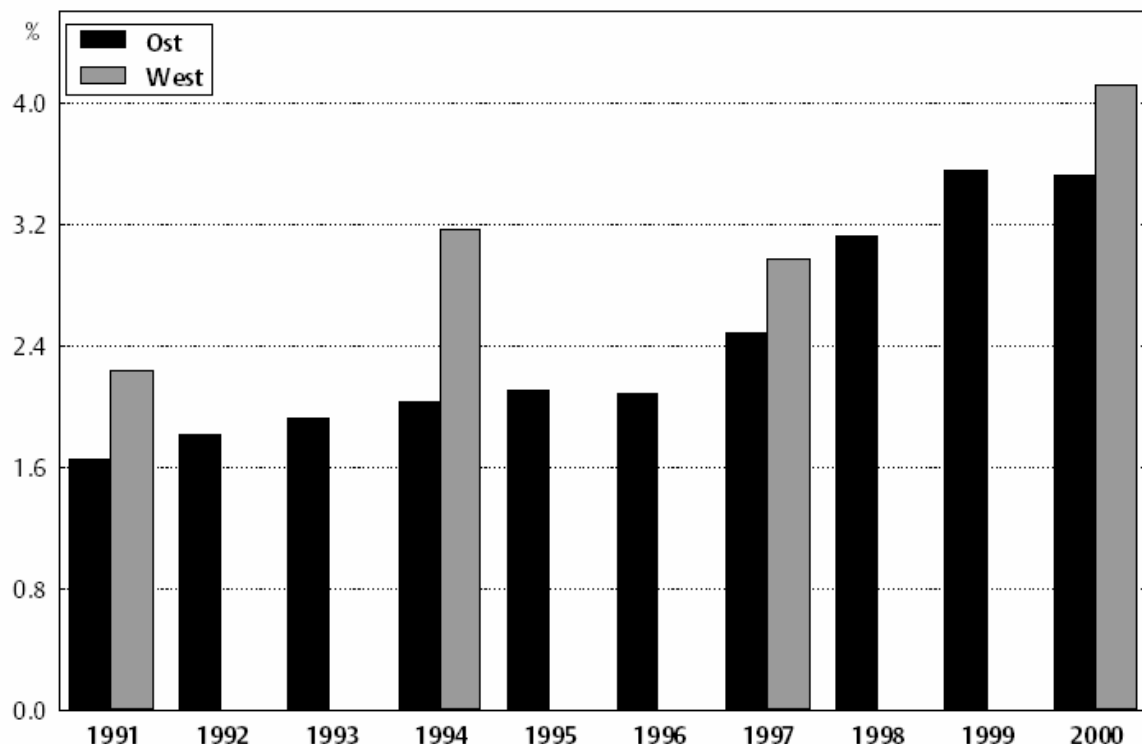
20%. Braun-Falco (16) gibt die Häufigkeit atopischer Erkrankungen zwischen 5–20% an. Eine weitere Arbeit von Engst und Borelli zeigt eine Prävalenz von 10–30%. Für die Kinder der sog. westlichen Welt wird nach Schultze-Larsen eine Inzidenz von 10 % angenommen (36). Unter dem Begriff „atopische Erkrankung“ sind das atopische Ekzem, die allergische Rhinitis und Konjunktivitis sowie das allergisches Asthma bronchiale zusammengefasst.

Ring und Behrendt sehen insgesamt in den letzten Jahren eine deutlich ansteigende Prävalenz dieser Erkrankung (83, 99).

**Tab. 5** Veränderungen in der Prävalenz atopischer Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten nach (83)

Altersgruppe Land	Jahr der Untersuchung	Stichproben- größe	Altersspanne	%akutes Asthma	%diagnostiziertes Asthma
<b>Kinder</b>					
Australien	1982	769	8-11	6,5	12,9
	1992	795	8-11	9,9	19,3
Neu Seeland	1975	?	12-18	-	26,2
	1989	435	12-18	-	34,0
Finnland	1977	4335	12-18	0,1	-
	1991	3059	12-18	2,8	-
England	1989	3403	9-11	10,2	-
	1994	4034	9-11	19,6	-
Israel	1980	843	7-12	9,0	-
	1989	802	7-12	13,0	-
<b>Erwachsene</b>					
Australien	1981	553	18-55	5,4	9,0
	1990	1028	18-55	6,3	16,3
Finnland	1975	14468	33-59	2,0	-
	1981	15317	33-59	-	2,1
	1990	12219	33-59	3,0	-

Aus dieser international vergleichenden Übersicht ist zu ersehen, dass innerhalb der letzten drei Jahrzehnte die Prävalenz von Asthma als eine Erkrankung des atopischen Formenkreises dramatisch zunimmt. Die Entwicklung in Deutschland zeigt ein gleichsinniges Bild, wie aus der nachfolgenden Abbildung am Beispiel Asthma zu sehen ist.



**Abb. 27 Asthma nach Arzt diagnose**  
Trend bei deutschen Kindern aus Ost- und Westdeutschland (n = 29326) (nach 59)

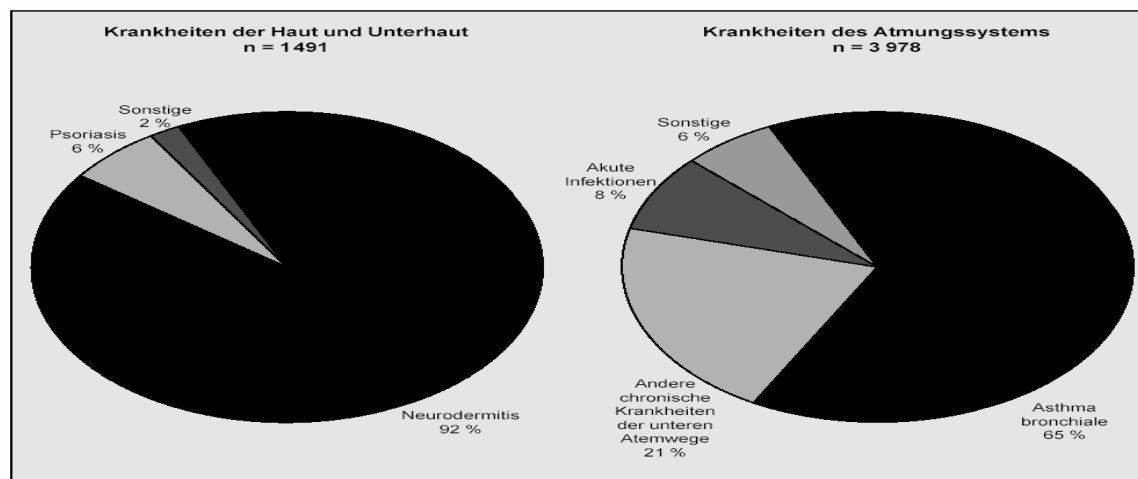
Die Ergebnisse von Behrendt und Ring werden für Deutschland gestützt durch das nationale Bundes-Gesundheits-Survey des Robert-Koch-Instituts. Hermann-Kunz (42) zeigt in einer Auswertung von 7099 Probanden (Erwachsene) mittels Fragebogenaktion, dass die Prävalenz allergischer Erkrankungen gemittelt bei 15% liegt. Die Angaben zur Geschlechterverteilung differieren deutlich. Nach Schnyder erkranken Frauen doppelt so häufig wie Männer. Andere Autoren wie Croner oder Diepgen und Fartasch finden andere Zahlen. Nach ihren Untersuchungen ist das weibliche Geschlecht nur geringfügig häufiger betroffen (36). Auch im jüngeren Schrifttum ist keine präzise Festlegung möglich. Die Arbeitsgruppe um Ranijbar hatte in ihrem Kollektiv zur Behandlung pädiatrischer Patienten ein Überwiegen der weiblichen Patienten. Die Geschlechterverteilung war 2:1 (45). R. Burchard fand in ihrer aktuellen Dissertation in einer Stichprobe von 463 Patienten ebenfalls ein Überwiegen des weiblichen Anteils bei Neurodermitis, nicht aber bei Psoriasis (18).

**Tab. 6 Geschlechterverteilung bei Psoriasis und Neurodermitis (absolute und relative Häufigkeiten)**  
aus (18)

Geschlecht	Psoriasis (n=389)	Neurodermitis (n=74)
Männer	270 69,4%	30 40,5%
Frauen	119 30,6%	44 59,5%

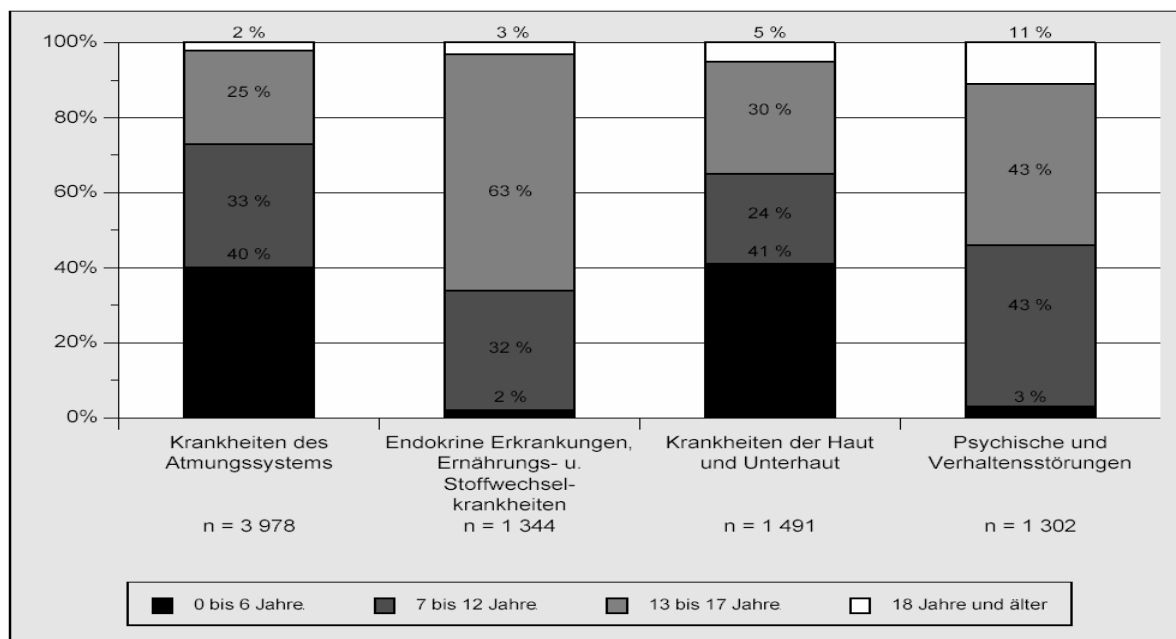
Es kann insgesamt von einer mäßig stärkeren Prävalenz beim weiblichen Geschlecht ausgegangen werden. Dies bestätigt auch der o.g. Survey, in dem ebenfalls eine höhere Prävalenz bei den Frauen gefunden wurde.

In einer Auswertung der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte (BfA) wie in Abbildung 13 dargestellt, waren bezüglich beantragter Rehabilitationsmaßnahmen bei Kindern aus dem Jahr 2000 atopische Erkrankungen (Asthma bronchiale und Neurodermitis) die häufigsten Einzeldiagnosen die zu Maßnahmen medizinischer Rehabilitation führten.



**Abb. 28 Rehabilitation für Kinder und Jugendliche (BfA 2000)**  
Wichtige Diagnosegruppen nach Einzeldiagnosen (47)

Abbildung 14 veranschaulicht eine zweigipfelige Altersstruktur mit einem Altersschwerpunkt zwischen 0 und 6 Jahren und einem zweiten Häufigkeitsgipfel zwischen 13 und 17 Jahren.



**Abb. 29 Rehabilitation für Kinder und Jugendliche (BfA 2000)**  
Altersstruktur in den häufigsten Diagnosegruppen (47)

Auf dem Weg zu einer weiteren Identifizierung prädisponierender Faktoren bestätigte eine Arbeitsgruppe aus Hannover die Hypothese, dass ein gehobener Lebensstandard einen Risikofaktor für die Entwicklung eines atopischen Ekzems darstellt. Es wurden 4219 Kinder zum Zeitpunkt der Einschulung untersucht, wobei sich eine hohe Streubreite der Prävalenz in Abhängigkeit von sozialen Variablen zeigte. Zu den untersuchten Variablen gehörten Beruf, Familienstruktur, sozioökonomischer Status und Nationalität. Deutsche Kinder waren zu 12,4% von Neurodermitis betroffen versus 2,1% der in Hannover lebenden, aber anderen Nationalitäten angehörenden Bevölkerungsgruppen. In Familien mit einem hohen sozioökonomischen Status lag die Prävalenz bei 18,1% gegenüber 6,5% bei sozial schlechter Gestellten (63). Auch Lewis zeigte ebenfalls im Jahr 1998 in England, dass ein hoher sozioökonomischer Status als Risikofaktor für die Entwicklung von Atopien anzusehen ist (66).

Der Bundesgesundheitsurvey von 1998 erfasste 7099 Personen im Alter von 18–79 Jahren aus allen deutschen Bundesländern. Hier fand sich nur bei allergischer Rhinokonjunktivitis eine Zunahme der Morbidität mit steigender sozialer Schichtung. Bei Asthma bronchiale, AD und allergischem Kontaktekzem war kein Unterschied, wie in Tabelle 4 gezeigt, festzustellen (42).

**Tab. 7 Prävalenz allergischer Krankheiten nach sozialer Schichtzugehörigkeit (in Prozent) nach (113)**

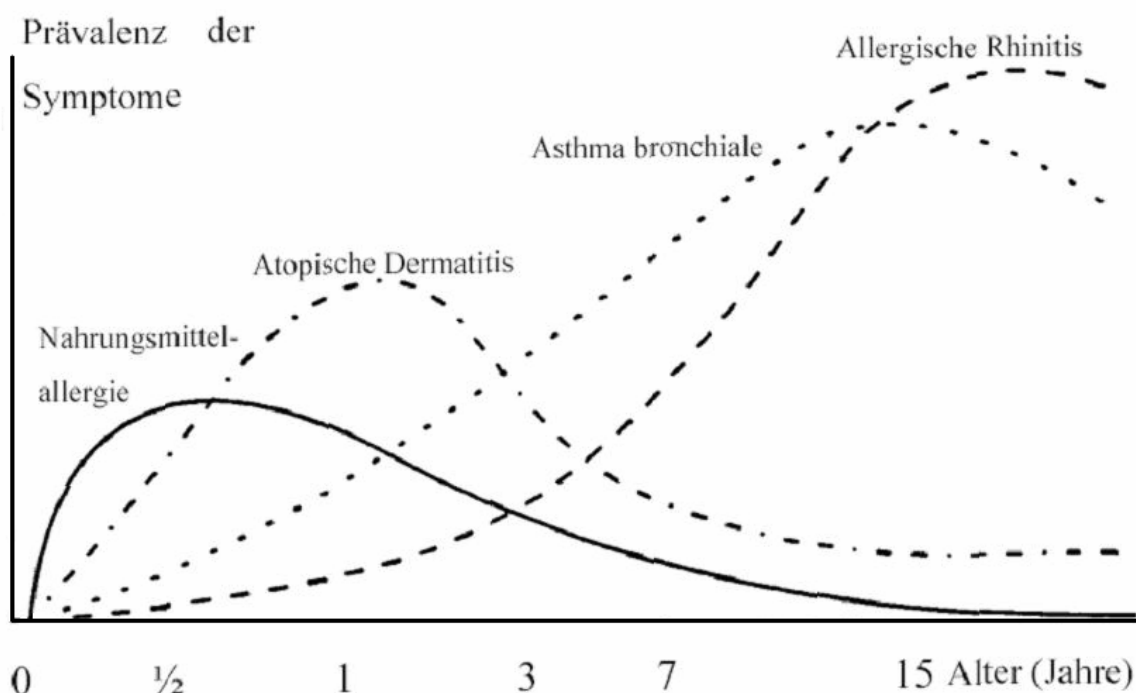
	Deutschland gesamt			Westdeutschland			Ostdeutschland		
	untere	mittlere	obere	untere	mittlere	obere	untere	mittlere	obere
Heuschnupfen	11,1	16,2	19,3	12,2	17,2	20,8	7,3	12,2	12,3
Asthma bronchiale	6,0	5,5	6,2	6,2	6,0	6,9	5,0	3,5	3,0
Neurodermitis	2,3	4,0	3,5	2,4	4,1	4,1	1,7	3,6	1,0
allerg. Kontaktekzem	13,2	16,0	14,8	14,0	17,0	15,6	10,6	12,1	10,8
Nahrungsmittelallergie	4,4	5,5	7,7	4,8	6,1	8,6	2,9	3,2	3,5
Urtikaria	4,8	8,6	9,6	5,3	9,3	10,0	3,1	5,6	7,3
Sonst. Allergien	12,3	15,9	17,6	14,3	17,4	19,1	5,1	10,4	10,5

In älteren Veröffentlichungen wird ein pathologisches Eltern-Kind-Verhältnis, wie dies bei niedrigerem Bildungsstand häufiger zu sein scheint, für die Entwicklung eines atopischen Ekzems verantwortlich gemacht, sei es aufgrund eines mangelnden körperlichen Kontaktes oder der mütterlichen Ablehnung, die beim Kind Ängstlichkeit und Feindlichkeit hervorrufen soll und häufig als Juckreiz und Aggressivität zu Tage tritt (90, 9, 5).

Eine organisierte Familienstruktur und ein aktiv unterstützendes Verhalten der Eltern scheinen sich positiv auf die Symptomatik auszuwirken (37). Fegert machte die Beobachtung, dass zum Zeitpunkt der Geburt keine Unterschiede hinsichtlich einer mütterlichen Ablehnung oder Unsicherheit gegenüber später an atopischen Ekzem erkrankten Kinder bestehen, so dass der Autor betont, dass die belastete Beziehung nicht der Erkrankung vorausgeht, sondern allenfalls als Folge derselben auftreten kann. Akute Erkrankungsformen haben den Ergebnissen seiner Untersuchung zufolge nur vorübergehend belastende Folgen für die Mutter-Kind-Beziehung, während chronische Erkrankungen nachhaltig die Interaktion beeinflussen. Dieser Effekt erwies sich aber als nicht spezifisch, da er zum Beispiel für chronisch obstruktive Lungenerkrankungen ebenfalls nachweisbar ist.



Er konnte aber folgende Abhängigkeit der kindlichen Persönlichkeit von der familiären Interaktion feststellen: In Familien, in denen Unzufriedenheit über den allgemeinen Gesundheitszustand herrscht, entwickelten Kinder doppelt so häufig Verhaltensauffälligkeiten wie in der Kontrollgruppe. Kinder von beruflich unzufriedenen Müttern entwickelten dreimal so häufig eine solche Pathologie. Somit ist ein Zusammenhang der Eltern-Kind-Beziehung mit dem Verhalten, Befinden und schließlich auch des atopischen Ekzems der Kinder nicht von der Hand zu weisen (30). Der klassische Verlauf einer „Atopikerkarriere“ zeigt die folgende Abbildung.



**Abb. 30** Verlauf der „Atopikerkarriere“ nach Fegert aus (30)

Ein weiterer Zusammenhang kann gezogen werden zwischen kritischen Lebensereignissen wie Partnerproblemen, Trennungssituationen, sozialen Konflikten und der Exazerbation des atopischen Ekzems. Eine frühe Arbeit von Ring und Palos aus dem Jahr 1986 bemerkt, dass frühe Trennungen nach der Geburt bei Atopikern mit 45% häufiger zu finden sind als bei Kontrollen mit 10% (84), was die Hypothese eines kausalen Zusammenhangs von life-events mit der Hautsymptomatik stützt. Derartig ausgerichtete Hypothesen sind selbstverständlich Gegenstand der aktuellen Forschung. Capoore et al. (21) beschrieben bei 40 von 64 Patienten mit atopischen Ekzem, Prurigo oder Psoriasis nach einem einschneidenden Lebensereignis eine Exazerbation der Hauterkrankung. Andere Autoren konnten einen solchen Zusammenhang nicht bestätigen (37).

Für eine depressive Stimmungslage gilt jedoch nur der einseitige Schluss: Ein schlechter Hautzustand bewirkt eine negative Befindlichkeit am darauffolgenden Tag, diese hat jedoch keine Konsequenzen auf die Haut, jedenfalls nicht innerhalb des Beobachtungszeitraumes von einem Tag.

Ein Kritikpunkt ist sicherlich der häufig retrospektive Untersuchungsansatz. Dieser führt dazu, dass die Patienten im Nachhinein Zusammenhänge konstruieren, um den variablen Krankheitsverlauf nachvollziehbarer und damit kontrollierbarer zu machen.

## 4.6 Provokationsfaktor Ernährung

### 4.6.1 Stillen

Immer noch gilt die genetische Disposition als wichtigster Risikofaktor für die Entwicklung eines atopischen Ekzems. Daher sind die nachfolgend aufgeführten gesicherten Präventionsmaßnahmen besonders für Eltern mit einem entsprechenden genetischen Risiko sinnvoll. Eine positive Beeinflussung des Erkrankungsrisikos für das atopische Ekzem durch diätetische Maßnahmen konnte bislang nicht gezeigt werden (103). In einer aktuellen Übersichtsarbeit von Gdalevich erfolgte eine Meta-Analyse der zwischen 1966 und 2000 zu diesem Thema publizierten Daten (34). Insgesamt 18 prospektive Studien untersuchten den Zusammenhang zwischen ausschließlichem Stillen über einen Zeitraum von drei Monaten und der Entwicklung eines atopischen Ekzems. Zusammenfassend konnte ein protektiver Effekt des Stillens gezeigt werden. Dieser Effekt wurde am deutlichsten bei den Studien, an denen Kinder mit positiver atopischer Familienanamnese beteiligt waren. Weniger ausgeprägt war der präventive Effekt in den Studien, die keine Angaben zu den Einschlusskriterien machten. Es zeigte sich keine Assoziation zwischen Stillen und dem Risiko einer atopischen Erkrankung in den Studien, bei denen weder die Eltern, noch die Geschwister an einer atopischen Erkrankung litten. Daraus ergibt sich die Indikation ausschließlich zu Stillen insbesondere bei genetischer Prädisposition zur Prävention atopischer Erkrankungen. Dabei ist von der stillenden Mutter zu beachten, dass sie während der Stillzeit auf potentielle Nahrungsmittelallergene verzichtet. Zusätzlich sollte auf das Rauchen verzichtet werden. In einer multivariaten Analyse unter Beteiligung von 421 Mutter-Kind-Paaren konnte gezeigt werden, dass Rauchen in der Schwangerschaft und in der Stillzeit die Rate von Atopiemanifestationen signifikant erhöht (52,2% versus 35,7% bei Nichtraucherinnen). Dabei wurde von den verschiedenen Atopiemanifestationen (Hautreagibilität im Pricktest, atopisches Ekzem, allergische Rhinitis, Asthma) ausschließlich die Neurodermitis signifikant beeinflusst (100). Offensichtlich sind im Zigarettenrauch enthaltene Faktoren in der Lage, die Manifestation des Ekzems zu beeinflussen.

Eine unlängst publizierte Studie aus Finnland, die doppelblind, randomisiert und plazebokontrolliert durchgeführt wurde, konnte zeigen, dass die Gabe von Probiotika in Form von Lactobazillus GG bei Müttern mit positiver atopischer Familienanamnese das Risiko für das Auftreten eines atopischen Ekzems bei ihren Kindern bis zum zweiten Lebensjahr signifikant verringert (56). Hierbei begannen die Schwangeren mit der Einnahme von Laktobazillen zwei bis vier Wochen vor der Geburt. Bis zum sechsten Lebensmonat wurden die Lactobazillen dann entweder von der stillenden Mutter oder nach dem Abstillen direkt durch die Kinder eingenommen.

Eine therapeutische Wirkung von Probiotika, sowohl von Lactobazillus GG als auch Bifidobacterium lactis Bb-12 auf ekzematöse Veränderungen konnte in einer weiteren Studie

festgestellt werden (53). Bei Säuglingen, die während der Stillzeit an einem atopischen Ekzem erkrankten, führte die Ernährung mit einer die oben aufgeführten Probiotikastämme enthaltenden Molkezubereitung über einen Zeitraum von zwei Monaten zu einer signifikanten Ekzemverbesserung im Vergleich zur ausschließlichen Ernährung mit der entsprechenden Molkezubereitung.

#### **4.6.2 Nahrungsmittelallergien**

Bei ca. 10% bis 20% der Patienten mit atopischem Ekzem liegt eine Nahrungsmittelallergie vor. Sehr häufig spielen Nahrungsmittelallergien bei Kindern eine bedeutende Rolle als Auslöser der ekzematösen Hautveränderungen. Angaben zur klinischen Relevanz von Nahrungsmittelallergien bei Kindern mit atopischen Ekzem sind recht unterschiedlich und werden je nach Studie mit 17% - 33% (113), 52% (25) oder 56% (91) angegeben.

Grundsätzlich kann zwar jedes Lebensmittel allergen wirken. Allerdings treten Allergien bei Lebensmitteln mit hohem Proteinanteil häufiger auf, da erst beim Übertritt des Proteins aus dem Lebensmittel durch die Darmschleimhaut eine allergische Reaktion entstehen. Diese kann schon bei Aufnahme von minimalen Konzentrationen ausgelöst werden. Die Allergenität eines Lebensmittels hängt zusätzlich von der Häufigkeit des Verzehrs ab. Die allergene Potenz eines Nahrungsmittels wird von der Stabilität der Allergene beeinflusst. Die Allergene in den Lebensmitteln sind Proteine oder Glykoproteine mit einem Molekulargewicht von 10.000 bis 40.000. Man unterscheidet zwischen hitzelabilen und hitzestabilen Proteinen aufgrund ihrer unterschiedlichen Epitope. Die sterischen Epitope bei hitzelabilen Allergenen werden durch Wärmeeinwirkung zerstört und somit die krankheitsauslösenden Wirkungen beseitigt. Hierzu zählen die meisten pflanzlichen Allergene in Obst, Gemüse, Kräuter und Gewürzen. Dagegen sind die sequentiellen Epitope der tierischen Proteine aus Milch, Ei, Fleisch, Fisch und Schalentieren thermostabiler und verlieren ihre Allergenität nicht oder kaum durch Erhitzen oder Kochen (111).

Zu den häufigsten Nahrungsmittelallergenen gehören nach Ring Kuhmilch, Hühnerei, Nüsse, Gewürze, Gemüse, Getreide, Fisch, Fleisch und Obst (85). Pseudoallergische Reaktionen werden nach dem Genuss von Zusatzstoffen wie Konservierungsstoffen (Benzooesäurederivate, Sulfite), Lebensmittelfarbstoffen (Azofarbstoffe) und Geschmacksverstärkern (Glutamat) sowie natürlichen Lebensmittelinhaltsstoffen (Benzooesäuren in Beerenobst, Salicylate in Früchten, Nüssen und Kräutern) beschrieben. Auch biogene Amine in Lebensmitteln lösen pseudoallergische Reaktionen aus. Biogene Amine entstehen durch Decarboxylierung aus Aminosäuren. Decarboxylasen sind in tierischen und pflanzlichen Geweben sowie in Mikroorganismen weit verbreitet. Somit finden sich große Mengen an biogenen Aminen in mikrobiell hergestellten Lebensmitteln (Hefeextrakt, Käse, Sauerkraut, Rotwein) und in mikrobiell verdorbenen Lebensmitteln (Fisch, Fleisch- und Wurstwaren) (39). Die als Mediatoren wirkenden biogenen Amine in Lebensmitteln können bei Aufnahme großer Mengen zu allergischen Symptomen führen. Hierzu gehören Histamin (in Sauerkraut, Wein, Fischkonserven u. a.), Tyramin (in Käse, Tomaten, Schokolade u. a.) und Serotonin (in Bananen, Walnüssen, Ananas u. a.).

Bei Disposition für Nahrungsmittelallergien können bei Patienten mit atopischen Ekzem nach Exposition folgende Reaktionen auftreten:

- Auftreten von IgE-vermittelten Soforttyp-Reaktionen mit Juckreiz, Diarrhoe, Urtikaria, Erbrechen oder Asthma ohne Hautveränderungen,
- Einsetzen eines sofortigen intensen Pruritus mit nachfolgend ekzematösen Veränderungen (duale Reaktion),
- Auftreten einer IgE-unabhängigen Spätreaktion 6 bis 24 Stunden nach Provokation mit Auslösung eines Neurodermitisschubes.

Die Nahrungsmittelauswahl sollte unter folgenden Gesichtspunkten erfolgen:

- Allergenarm: Es müssen die Lebensmittel ausgeschlossen werden, die erfahrungsgemäß häufig Allergien und Pseudoallergien auslösen
- Reizstoffarm: Substanzen, die das vegetative System anregen, sollten vermieden werden. Dazu gehören Genußmittel (Nikotin, Koffein) sowie scharfe Gewürze
- Säurearm: Lebensmittel, die vermehrt Säuren enthalten oder die im Stoffwechselabbau Säuren produzieren, sollten gemieden werden. Dazu zählen stark säurehaltige Obstsorten (z. B. Zitrusfrüchte), große Mengen tierisches Eiweiß, Zucker und Süßigkeiten.

Eine Vollwerternährung ist aufgrund des natürlicherweise höheren Anteils an Allergenen nur sehr eingeschränkt möglich. Es sollte immer auf die o.g. Einschränkungen Rücksicht genommen werden.

**Tab. 8 Ernährungsumstellung zum Einstieg in die Therapie nach dem Schwelmer Modell nach (85)**

	<b>geeignete Lebensmittel</b>	<b>ungeeignete Lebensmittel</b>
<b>Getreide</b>	Dinkel, Reis, Mais, Roggen, Hafer, Gerste, Buchweizen, Amaranth, Quinoa, Grünkern, Hirse ⇒ als Vollkornprodukte	- Weizen - Fertiglernsmittel (normales Brot, Brötchen)
<b>Gemüse Hülsenfrüchte</b>	- alle Gemüsesorten <b>außer</b> die als ungeeignet aufgeführten - Kartoffeln - alle Sorten Hülsenfrüchte ⇒ frisch oder tiefgefroren	- Tomate, rote und grüne Paprika, Zwiebel, Sellerie, Aubergine, Radieschen - Fertigprodukte und Konserven aller Gemüsesorten
<b>Obst</b>	Apfel (süße Sorte), Aprikose, Banane, Birne, Feige, Heidelbeeren, Mango, Wassermelone, Weintrauben ⇒ frisch und tiefgefroren ⇒ getrocknet (ungeschwefelt)	- alle anderen Früchte als die unter geeignetes Obst aufgeführten - Fertigprodukte - Marmeladen - gekaufte Obstsäfte
<b>Fleisch/Fisch</b>	- Rind, Pute, Kalb, Huhn, Kaninchen, Lamm ⇒ Fleischmenge/Woche: Erwachsene: 450 g, Kinder: 300 g - frischer Hochseefisch	- Schweinefleisch - gekaufte Wurstwaren - Schalentiere
<b>Milchprodukte</b>	Ziegen-, Schafs- und Stutenmilch und deren Produkte	Kuhmilch und Kuhmilchprodukte
<b>Fett</b>	- Sauerrahmbutter (ohne Farb- und Zusatzstoffe) - ungehärtetes Kokosfett/Palmkernfett - kaltgepresste Pflanzenöle	- mildgesäuerte Butter, Süßrahmbutter - Margarine, gehärtete Fette - raffinierte Öle, Nußöle
<b>sonstige Lebensmittel/ Gewürze</b>	- Mandeln, Cashewkerne, Kürbiskerne, Sonnenblumenkerne, Kokosnüsse - Vollmeersalz, Bockshornklee - Sesam - Hefe, Sauerteig	- Haselnüsse, Erdnüsse, Paranüsse - Kräuter, Essig - Zucker, Honig, Dicksäfte, Süßigkeiten - Eier
<b>Getränke</b>	- Mineralwasser - Blättertee	- gekaufte Säfte - Fruchtee, Instantgetränke - Kaffee, schwarzer Tee - alkoholische Getränke

Das atopische Ekzem ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht kurativ therapierbar. Für den klinischen Alltag ist es deshalb von großer Wichtigkeit, ein individuelles, optimiertes multifaktorielles Therapiekonzept anzubieten, dass sämtliche Erkenntnisse aus Diagnostik, Therapie und Prävention berücksichtigt und nach Möglichkeit die individuelle Lebenssituation des Patienten mit einbezieht oder auch beeinflusst. Eine mögliche Ernährungsumstellung kann therapieunterstützend sein. Die obige Tabelle stellt hierfür geeignete und ungeeignete Lebensmittel gegenüber.

Ziel ist, eine möglichst lang andauernde Symptombefreiheit und dadurch eine hohe Lebensqualität zu erreichen. Der Erfolg jeder Therapie hängt sehr stark von der Motivation und der aktiven Integration des Patienten, im Fall von Kindern auch der Eltern, ab. Als Voraussetzung für eine gute Arzt-Patienten-Beziehung müssen die Patienten vom Arzt detailliert über ihre Erkrankung, deren Verlauf und die Therapieoptionen informiert werden, insbesondere über Rückfälle und entsprechende therapeutische Maßnahmen. Entscheidend ist

die Elimination von teilweise hoch individuellen Triggerfaktoren wie Allergenexposition, viralen Infektionen, Reizstoffen wie Zigarettenrauch, Pollen sowie psychischen Belastungen, welche gezielt unter Kontrolle gebracht werden sollten. Bei schweren, chronischen Krankheitsverläufen empfiehlt sich eine umfassende Abklärung in einer dermatologischen Klinik. Sind einmal die individuellen Provokationsfaktoren bekannt und eliminiert, kann die weitere Betreuung des Patienten und die Erhaltungstherapie ambulant erfolgen. Da Änderungen im Sensibilisierungsmuster nicht selten sind, empfiehlt es sich gerade bei Kindern, allergologische Untersuchungen in engen Abständen durchzuführen.

## **4.7 Therapeutische Konzepte**

Patienten mit atopischen Ekzem haben eine trockene, spröde, schuppige und raue Haut. Durch die verringerte oder fehlende Talgproduktion der Talgdrüsen bildet sich auf der Haut kein deckender Fettfilm. Durch den reduzierten Harnstoffgehalt der Haut fehlt es zudem an einem wirksamen Wasserspeicher. Was der Haut fehlt, muss durch Pflege ersetzt werden. Fett und Harnstoff sind daher wichtige Substanzen in der Hautpflege. Ein dünner Fettfilm auf der Haut wirkt als Verdunstungsschutz, glättet die raue Hornschicht und verbessert die Barrierefunktion der Haut.

### **4.7.1 Körperwäsche**

Eine Ganzkörperreinigung erfolgt am besten mit medizinischen Ölbädern, oder einem sogenannten „Kleopatrabad“, bestehend aus einer Tasse Milch und einem Esslöffel Olivenöl auf eine Kinderbadewanne. In den meisten nachfettenden Badezusätzen ist Sojaöl, Erdnussöl, Paraffin oder Palmitoylaskorbinat enthalten. Die Haut wird dabei durch das Badewasser befeuchtet und anschliessend von einem dünnen Fettfilm vor dem Feuchtigkeitsverlust geschützt. Die Wassertemperatur sollte dabei nicht zu hoch sein und das Bad nicht länger als ca. 10 Minuten dauern. Um die Haut nicht zu sehr zu belasten, ist es besser nur zwei- bis dreimal pro Woche zu baden oder zu duschen (72, 44, 38).

Zur Reinigung von Gesicht und Händen sollte die Haut mit handwarmem Wasser und einer geringen Menge einer synthetischen Seife (Wasch-Syndet) gereinigt werden. Syndets haben einen sauren pH-Wert und sind damit hautverträglicher. Auch wirken sie weniger austrocknend und je nach Produkt leicht rückfettend. Nach dem Waschen sollte bei noch feuchter Haut eine Lotion zum Eincremen benutzt werden. Die Haare können mit milden und nur wenig entfettenden Shampoos gewaschen werden. Bei trockener Kopfhaut können Haaröle empfehlenswert sein.

### **4.7.2 Bekleidung**

Bei der Wahl von Kleidung sowie Bettwäsche sollten tierische Materialien wie z.B. Wolle, Seide, Leder und Pelze gemieden werden, da bei Atopikern häufig eine Unverträglichkeit gegen tierisches Eiweiß besteht.

Die Bekleidung sollte nicht zu eng, gut luftdurchlässig, angenehm weich und nicht zu warm sein, um einen Wärmestau und damit vermehrtes Schwitzen zu vermeiden. Direkt auf der Haut sollte ungefärbte, kochfeste Baumwollwäsche getragen werden, damit sich Salben und Cremereste gut auswaschen lassen (72, 44, 38). Es sollte gründliches Ausspülen der Waschmittelreste geachtet und auf die Verwendung von Weichspülern verzichtet werden.

### 4.7.3 Basistherapie

Ein essentieller Bestandteil der Therapie des atopischen Ekzems ist die stadiengerechte Lokalthherapie, die auch während der Remissionsphasen durchzuführen ist. Dabei soll die Hautbeschaffenheit, welche sich durch Trockenheit, Rauigkeit und gesteigerte Irritabilität kennzeichnet, verbessert beziehungsweise die gestörte Barrierefunktion wiederhergestellt werden. Mit dem durch die trockene Haut evozierten Juckreiz wird ein Teufelskreis ausgelöst, der eine Abheilung verhindert:

Juckreiz → Kratzen → Hautirritation → Juckreiz

Bei der Auswahl der Grundlagen sollten individuelle Vorlieben des Patienten berücksichtigt werden, um eine gute Compliance zu erreichen. So wird die hervorragend fettende Vaseline oft wegen ihrer sehr stark okkludierenden Wirkung abgelehnt. Andere Salben vom Emulsionstyp (W/O-Zubereitungen, Lipolotio, Fettcreme) werden häufig bevorzugt, können aber bei lang dauernder Anwendung ihrerseits zu Hautreizungen führen. Um dem entgegenzuwirken, empfiehlt es sich, im Wechsel Emulsionen vom Typ O/W (Hydrolotio, hydrophile Creme) zu verwenden (72, 44, 38).

Ebenso sind bei der Auswahl der Salbe die Lokalisation der Hautveränderungen und die Jahreszeit zu berücksichtigen. In Sommermonaten sind Emulsionen mit einem hohen Wasseranteil besser geeignet als in den Herbst- und Wintermonaten. Im Gesicht und in talgdrüsenreichen Regionen sind Salben mit einem niedrigeren Fettgehalt als am Stamm und an den Extremitäten zu bevorzugen.

### 4.7.4 Antiallergische, antipruriginöse Therapie

Um den Kreislauf Juckreiz → Kratzen → Hautläsionen → Juckreiz zu durchbrechen, werden abends gegen den Pruritus sedierende Antihistaminika eingesetzt, welche das Aufkratzen frischer Hautveränderungen während der Nacht reduzieren. Der Pruritus bedeutet für den Patienten die größte Einbuße an Lebensqualität, insbesondere durch die Beeinträchtigung der Schlafdauer und -qualität. Die Wirkung der nichtsedierenden Antihistaminika auf den Pruritus ist umstritten, jedoch scheinen einige der modernen Antihistaminika (Loratadin und Cetirizin) eine zusätzliche antiallergische Wirkung zu haben und bei speziellen Patientengruppen durchaus nützlich zu sein (72, 44, 38)..

### 4.7.5 Therapie akuter ekzematöser Hautveränderungen

Zur adäquaten Lokalthherapie, die, falls erforderlich, durch eine sinnvolle systemische Behandlung unterstützt werden soll, werden je nach Lokalbefund stadiengerecht Externa verwendet.

Ein akutes, stark entzündetes, nässendes Ekzem erfordert feuchte Umschläge nach dem Prinzip „feucht auf feucht“, zu welchen adstringierende (Schwarztee) oder antiseptische (Kaliumpermanganat, Aqua Dalibouri) Zusätze beigefügt werden können. Einer zu starken Austrocknung der Haut wirkt hierbei die „fett-feuchte“ Behandlung entgegen, bei der zusätzlich eine Creme oder Salbe appliziert wird. Dieses Prinzip eignet sich auch zum Aufweichen von Krusten und verhindert ein Verkleben der Wundflächen mit dem Verband. Nach Abklingen der

akuten Entzündung kommen Cremes und im subakuten bis chronischen Stadium Salben zur Anwendung (72, 44, 38).

#### **4.7.6 Lokale antiinflammatorische Therapie**

Eine der wichtigsten lokalen Maßnahmen bei akuten Ekzemschüben ist der Einsatz von topischen Kortikosteroiden, wobei solche der Klasse II und III am besten kurzfristig, kleinflächig und unter Beachtung empirischer, vor allem alters- und stärkeklasseabhängiger Maximaldosen eingesetzt werden. Nicht fluoridierte und doppelt veresterte Steroide der neuen Generation zeichnen sich durch eine verstärkte Wirksamkeit bei geringeren Nebenwirkungen aus. Sie sind stark lipophil und wirken weniger antiproliferativ. In der Regel genügt die einmal tägliche Anwendung. Nebenwirkungen, die insbesondere bei stark und sehr stark wirksamen Kortikosteroiden auftreten, können aber auch durch bestimmte Behandlungsschemata reduziert werden.

Bei der „Tandem-Therapie“ erfolgt die Kortikosteroid-Applikation nur einmal täglich, beispielsweise abends, während morgens eine wirkstofffreie, rückfettende Lokalthherapie erfolgt. Bei der „Intervalltherapie“ wird eine Pause von einem oder mehreren steroidfreien Tagen eingelegt. Zur Beendigung einer topischen Kortikosteroidtherapie wird bei der „Stufentherapie“ bis zum Abklingen der hochakuten Entzündung mit Steroiden der Klassen III und IV behandelt und anschließend auf solche der Klassen II und I gewechselt.

Schließlich wird der Behandlungserfolg mit einer blanden, rückfettenden Lokalthherapie stabilisiert. Um hier größtmögliche Individualität zu garantieren, lässt sich in der letzten Zeit ein Trend zurück zu Rezeptur Arzneimitteln beobachten, da sie erlauben, bewährte Wirkstoffe wie Harnstoff oder Teerpräparate (z.B. sulfoniertes Schieferöl) neben den Kortikosteroiden je nach Erkrankung und Hautzustand patientengerecht in der richtigen Grundlage zu rezeptieren. Bei Patienten, die eine Behandlung mit Kortikosteroiden ablehnen, kann eine stadiengerechte Grundlagentherapie in Kombination zum Beispiel mit Bufexamac (topisches Antiphlogistikum, wirkt antientzündlich, juckreizstillend und antiektzematös) durchgeführt werden. Eine weitere Therapieoption stellen die neuen lokalen Immunmodulatoren (Tacrolimus, Protopic®) dar, die eine gute, jedoch kostenintensive Alternative, darstellen (69, 78).

Mit der Einführung der Calcineurininhibitoren Tacrolimus und Pimecrolimus im Jahre 2002 wurde die Therapieoption des atopischen Ekzems deutlich erweitert. Pimecrolimus zeichnet sich durch eine hohe Hautselektivität, eine hohe antiinflammatorische Aktivität, aber nur sehr geringe systemische Immunsuppression auf. Ein weiterer Vorteil dieser Substanz ist, dass sie keine Hautatrophie wie die topischen Steroide verursacht. Außerdem konnte unter Anwendung von Pimecrolimus ein „Steroideinsparung“ beobachtet werden.

#### **4.7.7 Lokale oder systemische antiinfektiöse Therapie**

Besonders gefürchtet ist das Auftreten einer Superinfektion, bei welcher eine Gabe von Antibiotika erforderlich ist. Wesentlich ist es, die Resistenzentwicklung genau zu berücksichtigen, da vermehrt über Erythromycin- und Methicillin-resistente Stämme bei Neurodermitis-Patienten berichtet wird (sog. MRSA-multiresistente Staphylokokkus aureus-Stämme). Die multiresistenten nahezu untherapierbaren Stämme sind nach jüngeren Erkenntnissen auch in der gesunden Bevölkerung zunehmend verbreitet; hier allerdings symptomlos (102).



Systemische und vor allem gegen Staphylo- und Streptokokken wirksame Antibiotika wie Flucloxacillin, Erythromycin und Fusidinsäure kommen bei Patienten mit schwerem atopischen Ekzem mit Erfolg zum Einsatz und bewirken oft eine dramatische Verbesserung.

#### 4.7.8 Immunsuppressive Therapie

Bei schweren, therapieresistenten Formen des atopischen Ekzems kann eine Therapie mit systemischen Immunsuppressiva wie Ciclosporin, einem potenten Inhibitor der T-Zell-Aktivierung, in Erwägung gezogen werden. Als Initialdosis wird in der Regel 4 bis 5 mg/kg Körpergewicht pro Tag eingesetzt. Bereits nach 2 bis 4 Wochen kann damit eine deutliche Reduktion der Symptome beobachtet werden, wobei Rezidive möglich sind. Wegen der Gefahr von nephrotoxischen Nebenwirkungen und Auftreten von Hypertonie müssen während der Therapie genaue Monitoringrichtlinien eingehalten werden. Große Hoffnungen werden in die neuen topischen Immunmodulatoren wie Tacrolimus (FK 506), Protopic<sup>®</sup>, Ascomycin (ASM 981), Elidel<sup>®</sup> gesetzt. Sie vermindern ebenfalls die T-Zell-Proliferation, jedoch ohne oben genannte Nebenwirkungen (69, 78).

Bei den neu entwickelten immuntherapeutischen Arzneimitteln Etanercept (TNF $\alpha$ -Rezeptor-Antikörper), Infliximab und Adalimumab (lösliche Anti-TNF-Antikörper) und Anakinra (löslicher Interleukin 1-Rezeptor Antikörper) zeigen die Ergebnisse der Studien in der Rheumatoiden Arthritis und Psoriasis erstaunliche Wirksamkeiten, die einen Einsatz bei der atopischen Dermatitis denkbar machen. Dabei müssen die erwarteten positiven Aspekte sehr streng gegen das Risiko der Nebenwirkungen (z.B. Tuberkulose) abgewogen werden.

#### 4.7.9 Adjuvante Therapiekonzepte

Prostaglandine und Leukotriene spielen bei den Entzündungsvorgängen der Haut und somit bei Ekzemerkrankungen eine wichtige Rolle. Durch die topische Anwendung von Linol- und  $\gamma$ -Linolensäure (zum Beispiel im Samenöl der Nachtkerzen- oder der Borretschpflanze) können epidermale Defizite ausgeglichen und bei einem Teil der Neurodermitispatienten Besserungen beobachtet werden, wobei Kinder mehr profitieren als Erwachsene. Ein Aufenthalt in einer spezialisierten Höhenklinik (Klimatherapie) sollte bei Patienten mit ausgesprochen chronischen, therapieresistenten Verläufen in Erwägung gezogen werden. Bei einer grossen Zahl von Neurodermitikern bringt eine intensive dermatologische Therapie im allergenarmen, stressfreien Hochgebirgsklima eine deutliche Besserung des Hautzustands. Weil psychischer Stress ein wohlbekannter Provokationsfaktor beim atopischen Ekzem ist, kann sich eine psychotherapeutische Einzel- oder Familientherapie positiv auf den Krankheitsverlauf auswirken. Viele Patienten mit atopischem Ekzem sind ängstlich und haben Schwierigkeiten, diese Ängste zu kontrollieren. Gerade diese Gruppe profitiert von verschiedenen psychotherapeutischen Verfahren.

#### 4.7.10 Fototherapie und Balneofototherapie

Eine steroidsparende Therapieoption beim chronischen atopischen Ekzem bildet die Fototherapie. Dabei scheint die Kombination von UVA mit UVB oder die SUP (Selektive UV-Phototherapie) wirksamer zu sein als die UVA- oder UVB-Bestrahlung allein. Auch die PUVA-Therapie wirkt beim atopischen Ekzem, beinhaltet jedoch ein gewisses Hautkarzinomrisiko. Eine neue Entwicklung ist die Verwendung von langwelliger UVA1-Strahlung (340–400 nm) in der Behandlung der akuten, exazerbierten atopischen Dermatitis. In der Regel wird während 10

bis 15 Tagen mit einer täglichen Einmaldosis von  $130 \text{ J/cm}^2$  bestrahlt. In einigen Fällen erlaubt diese Behandlung das vollständige Absetzen der Kortikosteroide. Leider wird sie nicht von allen Patienten gleich gut toleriert. Weitere klinische Studien sind notwendig, um den Stellenwert dieser Therapieform in der Behandlung des atopischen Ekzems festzulegen.

Die Fototherapie kann auch mit einer Badetherapie kombiniert werden. Falls die Einrichtungen es zulassen, kann ähnlich wie am Toten Meer die Balneo-Fototherapie auch mit Sole erfolgen. Man geht davon aus, dass Solebäder an der Epidermis und dem Korium keratolytisch und antiinflammatorisch sowie – in hohen Konzentrationen – desinfizierend wirken (72, 44, 38).

## 5 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war der Versuch mögliche Zusammenhänge zwischen Ernährung, Kleidung und Körperpflege und dem Auftreten eines atopischen Ekzems auf der Basis einer Fall-/Kontroll-Studie an 9-jährigen Kindern zu evaluieren. Dabei wurden Unterschiede zwischen Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen überprüft. Darüber hinaus wurden diese Kennwerttabellen stratifiziert nach Sozialstatus der Eltern (gemessen an deren Bildungsgrad) und dem Zeitpunkt des ersten Auftretens eines juckenden Hautauschlags (beim Kind).

Das für diese Arbeit zugrundeliegende Datenmaterial wurde aus der sogenannten MIRIAM-Studie (**M**ultizentrische **i**nternationale **S**tudie zur **R**isikoabschätzung von Innenraum- und **A**ussenluftverschmutzung auf Allergie- und Ekzem-**M**orbidität) entnommen. Das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) förderte diese Studie.

Die Datenerhebung setzte sich aus einer Querschnittsstudie 1996 (n=1673), einer Fall-/Kontrollstudie 1998 (n=376), einer Panelstudie 1999 (n=62) sowie einer wiederholten Querschnittsstudie 2000 (n=1302) zusammen.

Die Studie sollte ursprünglich den Einfluß aero gener Schadstoff- und Allergenbelastung auf die Entstehung, Entwicklung und Ausprägung allergischer Hauterkrankungen, insbesondere des atopischen Ekzems untersuchen. Die umfangreiche Datenerhebung dieser Studie erlaubte weitere Untersuchungen zur Ätiologie des atopischen Ekzems.

### 5.1 Atopisches Ekzem und Ernährung

Wie einleitend dargelegt, liegt bei ca. 10% bis 20% der Patienten mit Neurodermitis eine Nahrungsmittelallergie vor. Sehr häufig spielen Nahrungsmittelallergien bei Kindern eine bedeutende Rolle als Auslöser der ekzematösen Hautveränderungen. Die Angaben zur klinischen Relevanz von Nahrungsmittelallergien bei Kindern mit Neurodermitis sind aber sehr diskrepant und werden je nach Studie mit 17% - 33% (113), 52% (25) oder 56% (91) angegeben. Nach verschiedenen Autoren kann man bei Kindern von einer Prävalenz ausgehen, die im Bereich zwischen 25% bis 50% liegt (3, 26, 76, 111).

Ring (85) beschrieb 1989 die häufigsten Nahrungsmittelallergene. Dazu gehören Kuhmilch, Hühnerei, Nüsse, Gewürze, Gemüse, Getreide, Fisch, Fleisch und Obst.

**Tab. 9 Nahrungsmittelallergien**  
Prick-Testergebnisse aus Ring (85)

Prick-Ergebnis (% positiv) mit verdächtigen Allergenen (n=104)		Prick-Ergebnis (% positiv) mit nichtverdächtigen Allergenen (n=911)	
Nahrungsmittel	Prozent	Nahrungsmittel	Prozent
Nüsse	100	Nüsse	44
Hühnerei	75	Gewürze	37
Gemüse	57	Gemüse	30
Früchte	39	Schalentiere	17
Kuhmilch	33	Genußmittel	17
Fisch	33	Früchte	16
Sonstige	50	Mehle	16
		Fisch	11
		Fleisch	8
		Kuhmilch	8
		Sonstige	15

In der Tabelle 9 fand sich bei einer Gruppe von 44 Patienten, die bei eindeutiger Anamnese stark positive Hautreaktionen im Prick-Test aufwiesen, auch stark positive Hautreaktionen bei ursprünglich anamnestisch nicht verdächtigen Allergenen, deren klinische Relevanz später durch Provokationstests bzw. erneute anamnestische Erhebung beurteilt wurden. Von besonderer praktischer Bedeutung sind dabei nach Ring (85) die Kreuzallergien z.B. zwischen verschiedenen Obstsorten, Nüssen und Baumpollen.

Neben Nüssen und Eiern ist Kuhmilch besonders allergen. Sie besteht aus drei relevanten Antigenen.  $\alpha$ -Lactalbumin und  $\alpha$ -Lactoglobulin sind hitzelabil und artspezifisch. Kasein ist hitzeresistent und nicht artspezifisch, so dass bei bestehender Allergie auch Schafs- oder Ziegenprodukte nicht vertragen werden.

Die frühen Ergebnisse von David (25) aus dem Jahr 1992 und Atherton (3) legen nahe, dass allein die Vermeidung hochpotenter Nahrungsmittelallergene (bei Atherton: Milch und Eier) zu einer deutlichen Verbesserung bestehender Beschwerden bei Kindern führt. Werfel (113) hatte 1994 die direkte Auswirkung von Casein auf T-Lymphozyten mittels eines nahrungsmittelspezifischen Lymphozytentransformationstests bei AD-Patienten gezeigt.

Die referierten Ergebnisse wurden in einer weiteren Untersuchung von Schäfer (94) bestätigt. Diese Untersuchung hatte den dritten Survey der MONICA-Studie aus den Jahren 1994 und 1995 zur Grundlage. Es wurden in den Jahren 1997 und 1998 1537 Patienten ausgewertet. Dabei zeigten ca. 21% Symptome einer Nahrungsmittelallergie bzw. Nahrungsmittelintoleranz. Die genannten Nahrungsmittel waren die bekannten wie Nüsse, Früchte, Milch etc., wie sie bereits von Ring und anderen beschrieben waren.

Eine Rangfolge ließ sich festlegen, denn 25 % der beobachteten Personen wurden positiv im Prick-Test getestet gegen mindestens eines der Nahrungsmittel, für die eine Unverträglichkeit vorlag. Das höchste Potential hatten wiederum Nüsse, gefolgt von Sellerie und Erdnüssen. Es

wurde aber auch ein bedeutsamer Zusammenhang zwischen der Allergisierung auf Nahrungsmittel und Aeroallergenen gefunden.

Besonders auffällige Zusammenhänge bestanden zwischen den Aeroallergenen und dem Verzehr von Milch, Eiern, Schweinefleisch und Makrele. Es stellte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen bestehender Nahrungsmittelunverträglichkeit und insbesondere von Heuschnupfen (73,1%) heraus, aber auch dem Auftreten anderer atopischer Erkrankungen wie Urticaria, Asthma und atopisches Ekzem wie die nachfolgende Übersicht zeigt.

**Tab. 10 Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelallergie und atopischen Erkrankungen einschl. Urtikaria und Migräne (aus 94)**

	Gesamt				Männer				Frauen			
	Nahrungsmittelallergie				Nahrungsmittelallergie				Nahrungsmittelallergie			
	Ja		Nein		Ja		Nein		Ja		Nein	
	n=119	%	N=602	%	n=37	%	n=317	%	n=82	%	n=285	%
Atop. Ekzem	12	10,1	11	1,8	3	8,1	5	1,6	9	11,0	6	2,1
	OR 5,2 (2,2-12,2)				OR 5,3 (1,2-23,0)				OR 4,5 (1,5-13,3)			
Heuschnupfen	87	73,1	18	3,0	26	70,3	6	1,9	61	74,4	12	4,2
	OR 87,7 (46,6-164,9)				OR 153,9 (47,6-498)				OR 60,9 (28,3-131,3)			
Asthma	18	15,1	24	4,0	4	10,8	9	2,8	14	17,1	15	5,3
	OR 5,2 (2,6-10,2)				OR 4,6 (1,3-16,2)				OR 4,8 (2,1-10,9)			
Urtikaria	13	10,9	10	1,7	2	5,4	2	0,6	11	13,4	8	2,8
	OR 7,1 (3,0-16,9)				OR 11,4 (1,5-85,7)				OR 4,8 (1,8-12,7)			
Migräne	18	15,1	56	9,3	-	-	12	3,8	18	22,0	44	15,4
	OR 1,7 (1,0-3,0)				n.d.				OR 1,6 (0,9-3,0)			

OR = Odds Ratio; in Klammer: 95% Konfidenzintervall für OR

Eine pauschale Kostform für Patienten mit AD wird aber trotz der o.g. Erkenntnisse nicht verfügbar sein, da bei jedem Patienten andere Dispositionen vorliegen und damit andere Nahrungsmittelallergien in Kombination mit sonstigen prädisponierenden Faktoren vorhanden sein können. Die empfohlenen Diäten für Kinder mit AD werden dadurch, dass aus allen Hauptgruppen im Lebensmittelkreis (wie Obst, Getreide, Fette und Öle etc.) für eine vollwertige Ernährung Bestandteile enthalten sein sollten, immer ein allergenes Potential aufweisen (siehe hierzu Diättempfehlungen nach Defai und Ring (26)).

Im Therapiezentrum „Schwelmer Modell“ stellt aufgrund der o.g. Erkenntnisse die Ernährungstherapie mit modifizierter Vollwerternährung eine wichtige Säule des gesamten Therapiekonzeptes dar. Im Mittelpunkt der Ernährung stehen frisch vermahlene Getreide, frisches Gemüse und Obst, Sauerrahmbutter und kaltgepresste Pflanzenöle. Fleisch und Fisch werden nur in begrenztem Umfang angeboten. Als Kuhmilchersatz wurden Schafs-, Ziegen- oder Sojamilch angeboten. Nach eigener Einschätzung geben 86 % der Patienten eine Verbesserung ihres Krankheitsgeschehens an (111).

Es muss aber bedacht werden, dass die Ernährungsumstellung Teil eines mehrwöchigen komplizierten Gesamtkonzeptes mit intensiver Zuwendung zum Patienten ist. Der Einflussfaktor

der psychologischen Zuwendung darf nicht unterschätzt werden. U. Wenselowski (111) kann in einer Beobachtung an 21 Kindern zwischen 1 und 11 Jahren, die an AD leiden, keine eindeutigen Ergebnisse hinsichtlich der Einflussgröße „Ernährung“ finden.

Einigkeit besteht weitgehend darin, dass bei einer bei den Eltern vorhandenen Disposition zu AD das Stillen über mindestens 6 Monate den späteren Krankheitsverlauf günstig beeinflusst. Es liegen aber keine zuverlässigen Zahlen hierzu vor.

Entsprechend dem oben skizzierten vielfältigen Bild müssen auch die Ergebnisse dieses Teils der Auswertung interpretiert werden: Bei der Bestimmung der relativen Häufigkeit des Verzehrs bestimmter Lebensmittel fand sich kein signifikanter Unterschied in der Ernährung im frühen Kindesalter. Etwa die Hälfte der betroffenen Kinder als auch der Kontrollgruppe, wurden bis zum dritten Lebensmonat gestillt. Im Laufe der nächsten Lebensmonate nahm erwartungsgemäß die Flaschenernährung und auch Zufütterung zu und überwog dann zum Monat sechs. Ein Trend zeigte sich in der Ernährung von drei- bis sechsmonatigen Säuglingen zwischen betroffenen Kindern und der Kontrollgruppe. Kinder mit atopischem Ekzem wurden mehr gestillt mit Zufütterung. Differenziert nach Sozialstatus wurde festgestellt, dass die Häufigkeit des Stillens generell mit den Bildungsgrad der Eltern stieg: Während nur 20% der Eltern mit Volks- oder Hauptschulabschluss ihr Kind in den ersten drei Lebensmonaten stillten, waren es über 60% bei Eltern mit höherem Bildungsabschluss. Ein systematischer Unterschied zwischen Fällen und Kontrollen war aber nicht feststellbar.

Die Kontrollgruppe erhielt mehr Flaschennahrung. Dies mag darauf hinweisen, dass sich die Eltern prädisponierter Kinder eher an die genannte Stillempfehlung halten.

Die für die Flaschennahrung verwendete Milch war mit ca. 80% in allen Gruppen normale Kuhmilch. Hypoallergene Präparate wurden in allen Gruppen vergleichbar mit 7 % und weniger angegeben. Diese Ergebnisse ziehen sich auch über die weitere Kindheit hin. Lebensmittel aus eigenem Anbau, sowie Vollwerternährung wurde weder über die Kindergartenzeit, noch im weiteren Verlauf bevorzugt. Hier ist kein Unterschied nach Sozialstatus sichtbar. Der Anteil beider Lebensmittelarten ist mit jeweils ca. 30% eher gering. Die Befragung zum Verzehr von Meeresfrüchten und Fisch zeigte ebenfalls keine Gruppenunterschiede, aber ein tendenzieller Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des regelmäßigen Konsums von Meeresfrüchten und dem Zeitpunkt des ersten Auftretens eines juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem war feststellbar: Kinder mit Erstmanifestation des atopischen Ekzems nach dem 4. Lebensjahr aßen weniger Fisch oder Meeresfrüchte im Vergleich zu Kindern, bei denen der erste juckende Hautausschlag vor dem 2. Lebensjahr oder zwischen dem 2. und 4. Lebensjahr aufgetreten ist.

Ein statistischer Trend war bezüglich des Essens von „Fast Food“ feststellbar. 9-jährige mit atopischem Ekzem aßen tendenziell weniger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte im Vergleich zur Kontrollgruppe. Dieser Trend kann aber, aufgrund der bereits oben genannten deutlich differenten Gruppen durch die geringen Fallzahlen überinterpretiert sein.

## **5.2 Atopisches Ekzem und Bekleidung**

Wie im Ergebnisteil beschrieben, erfolgte die Befragung nach der Bekleidung kategorisiert. Es waren die Kategorien Wollbekleidung, Synthetikbekleidung, Mischungen aus Wolle und Synthetik oder keines von diesen vorgegeben. Aufgrund der gestörten Hautfunktionen von

Patienten mit AD war zu erwarten, dass im Gruppenvergleich zwischen erkrankten Patienten und der Kontrollgruppe Unterschiede auftreten.

Diese Erwartungen wurden bestätigt. In allen Lebensabschnitten zeigte sich, dass bei der Befragung, aus welchem Material die Bekleidung der Kinder überwiegend bestand, Bekleidung aus Wolle statistisch signifikant weniger von betroffenen Kindern getragen wurde als von der Kontrollgruppe. Dies fand sich tendenziell auch bei den Woll-Synthetik-Mischungen. Bei der Synthetikbekleidung war kein Trend feststellbar. Es zeigte sich auch, dass mit zunehmendem Alter und damit einhergehender Länge der atopischen Erkrankung das Vermeidungsverhalten hinsichtlich der Wolle deutlich zunahm. Aus der Befragung „Mag/mochte ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?“ ist über alle Beobachtungspunkte zu sehen, dass zum einen deutliche Unterschiede im Vermeidungsverhalten zwischen der Kontrollgruppe und den erkrankten Patienten bestanden, zum anderen aber die Gruppe, in der jemals ein Ekzem diagnostiziert wurde, deutlich weniger Probleme mit Wollbekleidung hatte, als die Gruppe mit akutem atopischen Ekzem. Dies konnte aufgrund der Hautirritationen bei akutem Ekzem auch erwartet werden. Dieses Ergebnis war ebenfalls statistisch signifikant. Damit geben die Befragungen zur tatsächlichen Bekleidung als auch zur persönlichen Empfindung ein sehr schönes, gleichsinniges Bild wieder.

Ein sehr auffälliges Ergebnis war zudem, dass in allen Gruppen die Angabe „keines von diesen“ bei weitem überwog (bis 80%). Zu jeden Zeitpunkt gaben betroffene Patienten in einem höheren Prozentsatz diese Kategorie an, wobei zwischen den beiden Erkrankungsgruppen keine wesentlichen Unterschiede bestanden. Das Merkmal „keines von diesen“ wurde in dieser Untersuchung nicht weiter diskriminiert. Es könnte gleichwohl davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem bevorzugten Bekleidungsmaterial ganz überwiegend um Baumwolle oder entsprechende moderne Mischgewebe handelt.

Dementsprechend ist auch das Ergebnis der Auswertung der Frage zu sehen, die Aufschluss darüber geben sollte, welches Material in direktem Kontakt zur Haut des Kindes stand (z.B. Unterwäsche). Hier war im Zeitraum zwischen dem ersten bis zum Zeitpunkt der Befragung keinerlei Unterschied zwischen den Gruppen feststellbar. In dieser Zeit wurde die Kleidung aller beobachteten Personen überwiegend (75-80%) der Kategorie „keines von diesen“ zugerechnet. Nach Einschätzung der Autorin dürfte dies, wie oben näher ausgeführt, überwiegend Baumwolle sein.

Dass sich bei der Synthetikbekleidung keine Unterschiede zeigten verwundert ebenfalls nicht, denn die moderne Synthetikbekleidung birgt kein wesentliches allergenes oder initiatives Potential. Hier wird die Zu- oder Abneigung nach persönlicher Einschätzung der Autorin überwiegend von Komfortgesichtspunkten, wie z.B. stärkeres oder geringeres Schwitzen getragen.

Erstaunlich war das Ergebnis zur Befragung, ob die Bekleidung des Kindes vor dem ersten Tragen gewaschen wird. Es zeigte zwar sich erwartungsgemäß, dass die Bekleidung der Kinder zum überwiegenden Teil vor dem ersten Tragen gewaschen wurde. Allerdings war kein signifikanter Gruppenunterschied feststellbar. Lediglich die Gruppe mit akutem Ekzem, nicht aber die mit anamnestisch diagnostiziertem, zeigt eine deutliche Tendenz gegenüber der Kontrollgruppe die Bekleidung vor dem ersten Tragen zu waschen. Alle drei Gruppen zeigten aber mit zunehmendem Lebensalter den Trend neue Bekleidung auch ohne erste Wäsche zu tragen.

Schäfer, Ring et. al. (93), aber auch Beltrani (7) haben in aktuellen Publikationen auf die bedeutsame Rolle von Kontaktallergien hingewiesen. Ein Teil der beschriebenen Stoffe, wie zum Beispiel Kaliumdichromat findet ubiquitäre Anwendung und damit auch in der Textilindustrie. Viele dieser Stoffe können durch Waschen aus der Bekleidung entfernt werden.

Eine deutliche soziale Abhängigkeit ist hier erkennbar. Je niedriger der Sozialstatus umso grösser die mögliche Exposition gegenüber den genannten Stoffen, sei es durch den Umgang mit ihnen während der Produktionsprozesse, oder der Verwendung „minderwertiger“ Bekleidung oder Nahrungsmittel.

**Tab. 11 Auszug der beobachteten Kontaktallergene**  
(nach 93)

Wollwachsalkohole, Phenylendiamine, Thiuram mix, Neomycin (Sulfat), Cobaltchlorid, Nickelsulfat, Benzocain, Colophonin, IPPD, Kaliumdichromat, Mercapto-Mix, Epoxidharz, Perubalsam, Butylphen-Formaldehyd-Harz, Paraben-Mix, Duftstoff-Mix, Mercaptobenzothiazol, ammoniertes Quecksilber, Cetylstearyl-Alkohol, Zink-Diethyldithiocarbamat, Methylidibromoglutaronitrit, Thimerosal

Als Bekleidungsempfehlung gilt: Die Kleidung sollte gut luftdurchlässig sein. Direkt auf der Haut sollte ungefärbte, kochfeste Baumwolle getragen werden, damit sich auch Salben und Cremereste gut auswaschen lassen. Außer Baumwolle wird auch Seide und Viskose gut vertragen.

Differenziert nach Sozialstatus zeigt sich, über alle Altersstufen der Kinder hinweg, dass der Anteil von Kleidung aus Mischgewebe von Eltern mit niedrigem Bildungsgrad deutlich häufiger bevorzugt wurde, als von Eltern mit höherem Ausbildungsstand. Eine Erklärung könnte die wesentlich kostengünstigere Bekleidung aus Mischgewebe sein.

Das Vermeidungsverhalten bezüglich „Wolle“ war am ausgeprägtesten in der Subgruppe mit Erstmanifestation des atopischen Ekzems im 2.-4. Lebensjahr. Bezogen auf den Bildungsgrad der Eltern war dieses Phänomen am ausgeprägtesten in den „Mittelschichten“ und am wenigsten vorhanden bei Eltern mit Volks- oder Hauptschulabschluss. Die in vielen psychologischen Arbeiten beschriebene größere Zuwendung der Eltern mittlerer und höherer Schichten könnte dieses Ergebnis erklären (19, 28).

### 5.3 Atopisches Ekzem und Körperpflege

Die Ergebnisse zur Befragung hinsichtlich der Körperpflege, wie auch die o.g. Ergebnisse zur Bekleidung entsprachen den Erwartungen, die vor der Auswertung bestanden. Kinder mit atopischem Ekzem wurden in allen Lebensabschnitten statistisch signifikant weniger gebadet. Zwar lag der Durchschnitt in der Kategorie „zwei bis viermaliges Baden“ pro Woche. Gleichwohl wurden bei den betroffenen Kindern viele nur einmal oder weniger pro Woche gebadet. Bei der Gruppe mit anamnestisch bekanntem Ekzem war dieses Vermeidungsverhalten noch ausgeprägter. Die Badehäufigkeit nimmt dem Reifungsprozess der Kinder entsprechend über die Jahre deutlich ab, und liegt zum Befragungszeitpunkt bei durchschnittlich 50-60%. Hier sind keine Gruppenunterschiede mehr erkennbar.



Die Antworten zur Befragung nach dem Duschverhalten waren dementsprechend genau entgegengesetzt gleichsinnig. Natürlich wurden kleine Kinder ganz überwiegend nicht geduscht. Dementsprechend fanden sich auch keine Gruppenunterschiede in dieser Zeit.

Zum Zeitpunkt der Befragung, also etwa zum neunten Lebensjahr kann davon ausgegangen werden, dass die Kinder ihre Reinigung selbstständig vornehmen und dabei überwiegend duschen. Dies fand sich auch so. Zu diesem Zeitpunkt wurden auch die Unterschiede im Duschverhalten erwartungsgemäß wieder statistisch signifikant. Betroffene Kinder vermieden in über 60% der Fälle eine höhere Reinigungsfrequenz als einmal pro Woche.

Die Kontrollgruppe zeigte eine höhere Reinigungsfrequenz.

Erstaunlich war, dass sich kein Unterschied zwischen den Gruppen mit aktuell diagnostiziertem Ekzem und anamnestisch bekannten Ekzem fand. Die Erwartung war, dass die letztere Gruppe ein höheres Vermeidungsverhalten zeigen sollte. Da hier aber die Fallzahlen der Gruppen zwischen 11 bis 42 Fällen lag, mag dies eher ein Problem kleinen und unterschiedlichen Fallzahlen sein.

Sowohl für die Ergebnisse zur Bekleidung als auch zum Reinlichkeitsverhalten zeigen die Ergebnisse sehr deutlich, dass die mit der Ausbildung einer atopischen Dermatitis einhergehenden Hautveränderungen zu einem über die Lebenszeit anhaltenden immer stärker werdenden Vermeidungsverhalten gegenüber direkt die Haut reizenden Auslösern führt.

Ebenfalls erwartungsgemäß und auch statistisch signifikant waren die Ergebnisse zur Befragung hinsichtlich des Eincremens nach dem Duschen oder Baden. Die erkrankten Kinder cremten sich (oder wurden eingecremt) deutlich häufiger als die Kontrollen. Dies gilt für den gesamten Beobachtungszeitraum. Ebenfalls nicht verwunderlich ist, dass sich die Kinder mit länger bekannter Diagnose häufiger eincremten, als die mit akut diagnostiziertem Ekzem.

Die Basistherapie atopischer Erkrankungen ist nach den Richtlinien der Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften: Das Eincremen der Haut mit Wasser-in-Öl, Öl-in-Wasser-Emulsionen, harnstoffhaltigen Cremes und ggf. Ölbäder (4, 55, 115, 43). Diesen Empfehlungen wird in der vorliegenden Untersuchung ebenfalls gefolgt.

Die Bereitschaft sich einzucremen nahm aber im Beobachtungszeitraum zwischen dem ersten und neunten Lebensjahr deutlich von 84,1% auf 43,3% ab. Dieses Ergebnis korreliert nicht mit der Erkrankung. Gerade Hauterkrankungen unterliegen oft einer gesellschaftlichen Stigmatisierung. Dies wurde in einer frühen Arbeit von Hornstein bereits 1972 erkannt (43). Aber auch auf die Dissertationen von U. Gieme (36) und R. Burchard (18) sei an dieser Stelle verwiesen.

Die in der Basistherapie verwendeten Cremes, Salben, Lotionen und Suspensionen lindern und mildern zwar den Krankheitsverlauf und Juckreiz, führen aber durch ihren vielfach hohen Fettanteil zur einem Okklusionseffekt und damit einer veränderten Empfindung, aber insbesondere auch zu einer deutlich sichtbaren, veränderten Lichtbrechung mit wahrnehmbaren Glänzen der behandelten Hautstellen und einem zusätzlichen Immersions- bzw. Vergrößerungseffekt.

Diese Effekte werden als unangenehm von Patient und Umwelt wahrgenommen und führen zu einem steigenden Verweigerungsverhalten, dass sich in der beschriebenen Abnahme der Häufigkeit des Eincremens widerspiegelt.

Die Differenzierung nach Sozialstatus bei der Körperpflege erbrachte keine Unterschiede.

## 5.4 Atopisches Ekzem, Sozialstatus und Zeitpunkt der Erstmanifestation

Bei den Ergebnissen zum Sozialstatus, konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt werden. Es wurde nur in der Gruppe mit anamnestisch diagnostiziertem Ekzem eine Tendenz zu einem geringeren Auftreten in der Kategorie Volks/Hauptschulabschluss gefunden. Die Diskussion dieses Ergebnisses ist äußerst schwierig.

In vielen Untersuchungen zu dem Anstieg der Allergisierung wird versucht den sozioökonomischen Status hinsichtlich einer möglichen Krankheitsbegünstigung zu korrelieren.

**Tab. 12 Hypothetische Konzepte zur Erklärung des Anstiegs in der Prävalenz von Allergien (aus 81)**

Genetische Prädisposition
Allergene Exposition
Erhöhte Diagnosehäufigkeit allergischer Erkrankungen
Höheres Alter von Müttern bei der Geburt
Höherer sozioökonomischer Status
Kleinere Familiengröße
Verminderte umweltbedingte Stimulation des Immunsystems
Verbesserte Hygiene (weniger Parasiten, „Dschungelhypothese“)
Umweltverschmutzung

Frühe Untersuchungen von Freeman und Johnson (33) aus dem Jahr 1964 fanden bei Heranwachsenden erste Zusammenhänge zwischen Asthma und Sozialstatus. In den sozialen Unterschichten traten Allergien in 14% auf. Bei den sozial besser Gestellten waren in 35% der Fälle Allergien feststellbar. Jungen zeigten deutlich mehr Symptome als Mädchen und eine familiäre Disposition bestand in 73% aller Fälle.

Auch Williams (114) sah diesen sozialen Zusammenhang bei der Untersuchung von über 8000 englischen Kindern. Eine Erklärung konnte nicht gegeben werden. Interessant war das Ergebnis von Migrationsuntersuchungen in dieser Arbeit. Wurden Einwanderer anderer Nationalitäten in das beobachtete soziale Umfeld integriert, zeigten sie nach einiger Zeit auch hinsichtlich ihrer Prädispositionen ein „angepasstes“ Verhalten, d. h. ein gleichartiges Atopiemuster trat auf.

Bergmann et al (8) konnten den Zusammenhang zwischen höherem Sozialstatus und den gehäuften Auftreten von Allergien durch eine im Nabelschnurblut von über 7000 Neugeborenen durchgeführte IgE-Bestimmung auf eine laborchemisch nachvollziehbare Grundlage stellen.

Auch Ring und Behrendt fanden diesen Zusammenhang (81). Allerdings weisen sie aber in einer anderen Publikation (60) auf den Einfluss kultureller und erzieherischer Faktoren hin, der einen möglichen systematischen Fehler bereits bei der Befragung der Patienten ergeben kann. Dort wurde von einem nachlässigeren Ausfüllen der Fragebögen bei Eltern mit geringerer Schulbildung berichtet. Ein solches Verhalten muss nicht zwangsläufig ein geringeres Gesundheitsbewusstsein widerspiegeln; viele Fragebögen sind sehr umfangreich und komplex und vermögen dadurch Personen, die im Umgang mit solchen Methoden nicht geübt sind, vorzeitig zu ermüden.

Da auch innerfamiliäre Faktoren wie die Familiengröße (19, 97) oder unterschiedliche Aktivierungsbedingungen (37, 41, 10, 104) und auch Erziehungsstil nicht ohne Einfluss auf die Wahrnehmung, Umgang und Ausprägung der Erkrankung sind, ist eine Reduzierung auf die Kategorie Schulbildung alleine schwierig (9, 5). In den angesprochenen Arbeiten ist jeder genannte Faktor von großer Einzelbedeutung bei Patienten mit AD.

C.E. Heller fand in ihrer Untersuchung zum Aggressionsverhalten der Kinder und zum mütterlichen Erziehungsstil, dass sich die Patienten im Kindesalter vom mütterlichen Erziehungsstil hinsichtlich ihrer Erkrankung stark eingeschränkt fühlten. Dieses Gefühl wich mit zunehmendem Alter und dem damit einhergehenden Selbständigwerden der Patienten (41).

Wie bereits in der Einführung dargelegt, finden insbesondere jüngere Untersuchungen (19, 66) vermehrt Zusammenhänge zwischen höherem Bildungsgrad und häufigerem Auftreten von AD. Große deutsche Untersuchungen, wie die von E. Hermann-Kunz (42) oder der Landesgesundheitsbericht des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2002 geben diesen Zusammenhang nicht wieder (68).

Die unterschiedlichen Erkenntnisse der verschiedenen Autoren sind teilweise schwierig interpretierbar, weil widersprüchlich. Dabei bleibt unklar, ob der höher Bildungsgrad durch den damit verbunden höheren Hygienestandard nicht nur zu einer Verarmung an notwendigen Umweltallergenen führt, wie die Ergebnisse der MONICA/KORA Studie aus dem Jahr 2001 zumindest teilweise nahe legen (31). Auch eine erhöhte Aufmerksamkeit der „krankheitsbewussteren“ Eltern mag eine Erklärung sein. Dies führt nicht zwangsläufig zu einer Objektivierung der tatsächlichen Erkrankungsrate.

Die Zunahme des Auftretens atopischer Erkrankungen und das immer frühere erste Auftretens der Erkrankungen im frühen Kindesalter wurde in zahlreichen Untersuchungen festgestellt.

Frühe Untersuchungen zeigten bereits nach dem zweiten Weltkrieg ansteigende Tendenzen (106). Die Studiengruppe um Ring und Behrendt führte Anfang der neunziger Jahre mehrere Untersuchungen bei Vorschul- und Schulkindern durch, die einen dramatischen Anstieg atopischer Erkrankungen zeigte (97, 6). Diese Ergebnisse wurden in zwei skandinavischen Studien für den städtischen Bereich bestätigt (109, 15). In den Folgejahren wurden weitere exploratorische Befragungen in immer größeren Studien durchgeführt, die den weiter ansteigenden Trend für atopische Erkrankungen, als auch den Beginn im frühen Kindesalter bestätigten (59, 96).

Auf nationaler Ebene wird die Entstehung atopischer Erkrankungen im Kindesalter und deren Behandlung zu einem in Zukunft kaum noch zu bewältigenden Problem, was in vielen Untersuchungen der öffentlichen Hand verdeutlicht wird (42, 68, 2, 108, 87, 28).

Die vorliegende Arbeit fand folgenden Zusammenhang zwischen dem Alter der untersuchten Kinder und dem ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und atopischem Ekzem: In 55,8% der Fälle trat ein erster juckender Hautausschlag vor dem 2. Lebensjahr auf, in über 81% der Fälle vor dem 4. Lebensjahr.

Diese Daten befinden sich in Übereinstimmung mit der Literatur (49, 20, 36). Der Anteil der Kinder mit AD, die vor dem zweiten Lebensjahr erste Anzeichen zeigt, liegt bei über 50%, bis zum vierten Lebensjahr kumuliert bei ca. 80%. Diese Arbeit konnte aufgrund der vorgegebenen Fragestellung keine Antwort auf Fragen einer eventuellen Zunahme der Prävalenz atopischer Erkrankungen geben. Es wurde aber die typische, altersabhängige Mehrgipfeligkeit der Ausprägung atopischer Symptomatik bei betroffenen Patienten gefunden.

## 5.5 Kritik

Die vorliegende Auswertung ist vom Untersuchungsansatz her eine retrospektive Datenerhebung. Vor dem Hintergrund der lebenslang anhaltenden Disposition der AD ist nicht jeder mögliche Einflussfaktor unter IST-Zeitbedingungen, d.h. im Sinne einer prospektiven Beobachtung erfassbar. Damit wäre kein Studienergebnis erreichbar. Im günstigsten Fall kann ein Zeitfenster einen differenzierten Einblick in die tatsächliche Situation geben.

Bei Befragungen, die eine differenziertere Abschätzung der tatsächlichen Situation bei zurückliegenden Ereignissen ermöglichen, muss auch immer mit einem sog. „Erinnerungsbias“ gerechnet werden, der zum Zeitpunkt der Befragung zu einer anderen Einschätzung von spezifischen Einflüssen auf körperliche Variablen führt, als ursprünglich gegeben waren. Eine Kausalbeziehung lässt sich dann nur unter Vorbehalt nachweisen.

Eine weitere Störgröße, die Beobachtungen zur Entstehung und Ausprägung der atopischen Dermatitis generell erschwert, ist die multifaktorielle Genese der AD, da das Befassen mit einzelnen Aspekten der Krankheitsentstehung von vornherein einen systematischen Fehler begünstigt und zu einem günstigen Ergebnis führen kann, wenn zufälligerweise ein relevanter Kofaktor aus z.B. saisonalen Gründen nicht auftritt. Es ist beispielsweise nicht möglich, sämtliche relevanten Einflüsse wie Pollenflug, klimatische Bedingungen, sonstige Erkrankungen, nicht ekzematöse Hautirritationen in einem Untersuchungszeitraum einzuschließen. Die Einbeziehung aller sich möglicherweise beeinflussenden Faktoren führt zu einer unübersichtlichen Datenmenge und extrem lang andauernden Studien, die überaus schwer auswertbar wären.

Auch auf den Einfluss kultureller und erzieherischer Faktoren auf die Validität der geschilderten Symptomatiken bei Befragungen sei hingewiesen. Krämer hatte in einer Publikation im Jahr 1998 ausdrücklich auf diese Einflussfaktoren sowie die sich daraus ergebenden Schwierigkeiten bei dem Vergleich internationaler Studien hingewiesen (60).

Letztlich bleiben noch einige statistische Probleme: Das „n“ der Fall-/Kontroll-Studie von n=376 kann nur bedingt einen Anspruch auf Repräsentativität (und damit der Studienergebnisse auf „externe Validität“) erheben. Die ungleichen Größen der Untergruppen (Kontrollen, Fälle mit anamnestischem Ekzem und Fälle mit akutem Ekzem) führen insbesondere im 3-Gruppen-Vergleich mit einem Verhältnis von 4:2:1 zu einem Verlust an statistischer Teststärke (Power) und erschweren damit die Aufdeckung statistisch signifikanter Unterschiede. In Anbetracht des Fehlens konkreter Untersuchungshypothesen muss darüber hinaus aufgrund der Multiplizität der statistischen Tests eine Kumulation des Fehlers 1. Art ( $\alpha$ -Fehler) berücksichtigt werden.

## 5.6 Bewertung und Ausblick

Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Fragestellungen führen in Übereinstimmung mit großen nationalen und internationalen Untersuchungen zu der Erkenntnis, dass es sich bei den Faktoren Bekleidung und Hygiene, aber auch bei dem Sozialstatus um Faktoren handeln kann, die die Ausprägung atopischer Erkrankungen sowohl im Kindesalter, in der Folge aber auch lebenslang begünstigen. Um Provokationsfaktoren im engeren Sinne handelt es sich indes nicht.

Anders verhält es sich mit der Nahrung. Wie dargelegt, kann diese sehr wohl ein isolierter Provokationsfaktor, aber auch ein Trigger für andere Provokationsfaktoren atopischer Erkrankungen sein.

Die eigentliche Ursache der Zunahme atopischer Erkrankungen bleibt weiterhin unklar. Die offensichtliche Vererblichkeit, die zwar wahrscheinlich einen rezessiven Erbgang hat, aber unter einem „positiven“ Selektionsdruck steht, wird eine weitere deutliche Zunahme begünstigen.

Weitgehend unklar in ihrer Gewichtung bleiben die Ergebnisse zu den sozialen Zusammenhängen der AD und ihrem Auftreten bei gehobenen sozialen Schichtungen. Zahlreiche hier zitierte Untersuchungen scheinen diesen Zusammenhang zu bestätigen. Dennoch bleiben Zweifel ob diese in sehr unterschiedlichen Ländern durchgeführten Untersuchungen an einer einheitlichen und damit auch vergleichbaren sozialen Schicht durchgeführt wurden. Es dürfte unbestritten sein, dass sich die Lebensgewohnheiten, Umwelt- und klimatischen Bedingungen zwischen Ländern wie den USA, Großbritannien, Deutschland, Japan oder Finnland nicht deutlich unterscheiden. Selbst in Deutschland zeigen Gesundheitssurveys auch heute noch deutliche gesundheitliche Nachteile für Angehörige (insbesondere Kinder) unterer sozialer Schichten (61, 27). Dies betrifft Krankheiten allgemein, aber natürlich auch die normale geistige Entwicklung und die Ausprägung psychomotorischer Störungen.

Lediglich die Atopie bildet dabei eine Ausnahme, wie von von Ellsäcker und Diepken (28) aktuell bestätigt. Dennoch ist weiterhin nicht erklärlich, warum in nahezu jeder Hinsicht verbesserte Lebens- und Umweltbedingungen gehobener sozialer Schichten in Bezug auf das beobachtete Krankheitsbild zu einem Handicap werden.

Zur Zeit werden überwiegend zwei Hypothesen diskutiert: Veränderte Lebens- und Umweltbedingungen und eine veränderte Empfänglichkeit für allergische Sensibilisierungen (95).

Dass veränderte Umweltbedingungen unter Umständen auch die Empfänglichkeit für eine allergische Sensibilisierung vergrößern, liegt durchaus im Bereich des Wahrscheinlichen. Alle physiologischen Lebensfunktionen erfolgen in enger Beziehung zur physischen Umwelt, die der Mensch als Lebensraum, zur Nahrungsproduktion, zum Transport und zur Erholung nutzt.

Es gibt heutzutage über 100 000 Chemikalien in mehr als einer Million Zubereitungen, die in sämtliche Lebens- und Umweltbereiche Einzug gehalten haben. Viele dieser Stoffe zeichnen sich durch lange Haltbarkeit und eine schwere physikalisch-chemische oder biologische Abbaubarkeit aus. Nur für wenige dieser Stoffe ist die genaue Wirkung, speziell bei langfristiger Exposition in niedrigen Dosen, auf die menschliche Gesundheit, aber auch das Ökosystem Erde bekannt.

Hier sei besonders auf die Untersuchungen von Ring et al. verwiesen, die einen innerdeutschen Ost-West-Vergleich nach dem Fall der Mauer durchführten und feststellen konnten, dass in Ostdeutschland trotz des deutlichen Rückgangs der Luftverschmutzung, die Allergisierung der Bevölkerung insgesamt zunahm. Einzelne Symptomaten wie z.B. Atemwegsirritationen durch SO<sub>2</sub> gingen zurück (83, 59, 82), wie auch die Untersuchungen von Nowak bestätigten (71). Auch Arzneimittel wie Cyclosporin A vermögen eine AD auszulösen, was von besonderer Bedeutung in der Kinderkardiologie ist (75).

Die Verläufe allergischer und auch obstruktiver Atemwegserkrankungen sollten im Zusammenhang mit Risikofaktoren weiterhin intensiv erforscht werden. Bei den Risikofaktoren müssen Umweltchemikalien, z. B. aus der Innenraumluft und dem Straßenverkehr sowie auch Lebensmittelzusätze, besondere Aufmerksamkeit erfahren. Hierauf basierend können präventive und gesundheitsförderliche Strategien entwickelt werden, die über die heute üblichen Empfehlungen zu individueller Verhaltensanpassung bei bereits ausgebrochener Erkrankung hinausgehen. Das zu erwerbende Wissen sollte in gesundheitsförderliche und präventive Konzepte umgesetzt werden, welche den Zustand der Umwelt sowie die Lebensbedingungen der Kinder mitsamt den zugrunde liegenden Faktoren einbeziehen.

Es bleibt im Sinne von J. Ring zu hoffen, dass Maßnahmen in gezielten und überschaubaren Bereichen gefunden werden und sie nicht in dem Maße umfassend werden müssen, wie der Anstieg der Allergien befürchten lässt (86).

## 6 Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit war der Versuch mögliche Zusammenhänge zwischen Ernährung, Kleidung und Körperpflege und dem Auftreten eines atopischen Ekzems auf der Basis einer Fall-/Kontroll-Studie an 9-jährigen Kindern zu evaluieren. Das dieser Arbeit zugrundeliegende Datenmaterial wurde einer in die MIRIAM-Studie (**M**ultizentrische **i**nternationale Studie zur **R**isikoabschätzung von **I**nnenraum- und **A**ussenluftverschmutzung auf **A**llergie- und **E**kzem-**M**orbidität) eingebetten Fall-/Kontroll-Studie aus dem Jahr 1998 entnommen (n=376).

Bei der Bestimmung der relativen Häufigkeit des Verzehrs bestimmter Lebensmittel fand sich kein signifikanter Unterschied in der Ernährung im frühen Kindesalter. Mit zunehmenden Sozialstatus wurde mehr gestillt. Kinder mit atopischem Ekzem wurden häufiger gestillt mit Zufütterung. Die Kontrollgruppe erhielt mehr Flaschennahrung. Die für die Flaschennahrung verwendete Milch war mit ca. 80% in allen Gruppen, normale Kuhmilch. Hypoallergene Präparate wurden in allen Gruppen vergleichbar mit 7 % und weniger angegeben. Lebensmittel aus eigenem Anbau, sowie Vollwerternährung wurden weder über die Kindergartenzeit, noch im weiteren Verlauf bevorzugt. Die Befragung zum Verzehr von Meeresfrüchten und Fisch zeigte Gruppenunterschiede. Es konnte ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit des regelmäßigen Verzehrs von Meeresfrüchten und Fisch und dem ersten Auftreten des atopischen Ekzems gefunden werden. Bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus war der Anteil der „fast food“ - Ernährung höher. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung spiegeln in Übereinstimmung mit der Literatur wieder, dass momentan hinsichtlich der Ernährung keine eindeutige Tendenz bzw. Empfehlung zu finden ist. Es ist notwendig bei den betroffenen Patienten eine Individualdiät zu entwickeln, die seiner persönlichen Lebenssituation angemessen ist und überwiegend aus Vermeidung als unverträglich bekannter Lebensmittel besteht.

Bezüglich der Bekleidung zeigte sich, dass Bekleidung aus Wolle in allen Lebensabschnitten statistisch signifikant weniger von Kindern mit atopischem Ekzem getragen wurden, als von der Kontrollgruppe. Mit zunehmendem Alter und damit einhergehender Länge der atopischen Erkrankung nahm das Vermeidungsverhalten hinsichtlich „Wolle“ deutlich zu. Über alle Beobachtungspunkte ist zu sehen, dass zum einen deutliche Unterschiede im Vermeidungsverhalten zwischen der Kontrollgruppe und den erkrankten Patienten bestanden, zum anderen aber die Gruppe in der jemals ein Ekzem diagnostiziert wurde deutlich weniger Probleme mit Wollbekleidung hatte, als die Gruppe mit akuten atopischem Ekzem. Die Differenzierung nach Sozialstatus erbrachte, dass Kinder mit AD, die aus Elternhäusern mit niedrigem Sozialstatus stammten, weniger häufig angaben Wolle nicht tragen zu wollen.

Ein sehr auffälliges Ergebnis war zudem, dass in allen Gruppen die Angabe „keines von diesen“ bei weiten überwog (bis 80%). Es konnte festgestellt werden, dass Kinder von Eltern mit niedrigem Sozialstatus in allen Altersstufen deutlich häufiger Bekleidung aus Mischgewebe tragen.

Erstaunlich war das Ergebnis zur Befragung, ob die Bekleidung des Kindes vor dem ersten Tragen gewaschen wird. Lediglich die Gruppe mit akutem Ekzem, nicht aber die mit anamnestisch diagnostiziertem zeigt eine deutliche Tendenz gegenüber der Kontrollgruppe, die

Bekleidung vor dem ersten Tragen zu waschen. Alle drei Gruppen zeigten aber mit zunehmendem Lebensalter den Trend neue Bekleidung auch ohne erste Wäsche zu tragen.

Die Ergebnisse der Befragung nach der Körperpflege entsprachen den Erwartungen. Kinder mit atopischem Ekzem wurden in allen Lebensabschnitten statistisch signifikant weniger gebadet. Bei der Gruppe mit anamnestisch bekanntem Ekzem war dieses Vermeidungsverhalten noch ausgeprägter. Betroffene Kinder vermieden in über 60% der Fälle eine höhere Reinigungsfrequenz als einmal pro Woche (oder weniger). Die Kontrollgruppe zeigte eine höhere Duschhäufigkeit.

Erstaunlich war, dass sich kein Unterschied zwischen den Gruppen mit aktuell diagnostiziertem Ekzem und anamnestisch bekanntem Ekzem fand. Die Erwartung war, dass die letztere Gruppe ein höheres Vermeidungsverhalten zeigen sollte. Die Differenzierung nach Sozialstatus ergab keine Unterschiede zwischen den Gruppen.

Sowohl die Ergebnisse zur Bekleidung als auch zum Reinlichkeitsverhalten zeigen sehr deutlich, dass die mit der Ausbildung eines atopischen Ekzems einhergehenden Hautveränderungen zu einem über die gesamte Lebensdauer anhaltenden und immer stärker werdenden Vermeidungsverhalten gegenüber direkt die Haut reizenden Auslösern führt.

Statistisch signifikant waren die Ergebnisse zur Befragung hinsichtlich des Eincremens nach dem Duschen oder Baden. Die erkrankten Kinder cremten sich deutlich häufiger als die Kontrollen. Dies gilt für den gesamten Beobachtungszeitraum. Differenziert nach Sozialstatus fand sich, dass Eincremen nach dem Baden/Duschen bei niedrigem Sozialstatus etwas häufiger geschieht, als bei höherem Sozialstatus. Ebenfalls nicht verwunderlich ist, dass sich die Kinder mit länger bekannter Diagnose häufiger eincremten, als die mit akut diagnostiziertem Ekzem. Die Bereitschaft sich einzucremen nahm aber im Beobachtungszeitraum zwischen dem ersten und neunten Lebensjahr deutlich von 84,1% auf 43,3% ab. Dieses Ergebnis korreliert nicht mit der Erkrankung.

Bei den Ergebnissen zum Sozialstatus insgesamt, der am Bildungsgrad der Eltern gemessen wurde, konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt werden. Es wurde nur in der Gruppe mit anamnestisch diagnostiziertem Ekzem eine Tendenz zu einem geringeren Auftreten in der Kategorie Volks/Hauptschulabschluß gefunden.

Die vorliegende Arbeit fand folgenden Zusammenhang zwischen dem Alter der untersuchten Kinder und dem ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und atopischem Ekzem: Der Anteil der Kinder mit atopischem Ekzem, die vor dem zweiten Lebensjahr erste Anzeichen zeigen, liegt bei über 50%, bis zum vierten Lebensjahr kumuliert bei ca. 80%. Diese Arbeit konnte aufgrund der vorgegebenen Fragestellung keine Antwort auf Fragen einer eventuellen Zunahme der Prävalenz atopischer Erkrankungen geben. Es wurde aber die typische, altersabhängige Mehrgipfeligkeit der Ausprägung atopischer Symptomatik bei betroffenen Patienten gefunden.



## 7 Literatur

1. Alamouti, D.: Retrospektive Analyse der in der Universitätshautklinik Bochum von 1990 - 1996 erhobenen Daten zum Krankheitsbild - chronische Urtikaria - Dissertation. Ruhr-Universität Bochum, 2000
2. Aster-Schenck, I.U., Winnefeld, M., Hillmann, T.: Rehabilitation von Kindern und Jugendlichen in der Angestelltenversicherung. DAngVers 11 (2001)
3. Atherton, D.J.: Role of diet in treating atopic eczema. BMJ 297 (1988) 1458-1460
4. AWMF online - Leitlinien Dermatologie: Atopische Dermatitis: [www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/III/derm-18.htm](http://www.uni-duesseldorf.de/WWW/AWMF/III/derm-18.htm) v. 30.11.2003
5. Badura, D.: Verhaltensanalyse des Juckreizes bei Kindern mit Neurodermitis. Dissertation. Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, 1995
6. Behrendt, H., Krämer, U., Dolgner, R., Hinrichs, J., Willer, H., Hagenbeck, H., Schlipkötter, H.W.: Elevated Levels of total serum IgE in East German Children: Atopy, Parasites, or Pollutants? Allergo J 2 (1993) 31-40
7. Beltrani, V.S., Beltrani, V.P.: Contact Dermatitis. Ann Allergy Asthma Immunol 78 (1997) 160-75
8. Bergmann, K.E., Bergmann, R.L., Bauer, C.P., Dorsch, W., Forster, J., Schmidt, E., Schulz, J., Wahn, U.: Atopie in Deutschland. Dt Ärztebl 90 Heft 18 (1993) 956-960
9. Berndt, U.: Untersuchung der Beteiligung psychischer Wirkfaktoren an Entstehung und Verlauf der Prurigo simplex subacuta. Dissertation. Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, 1999
10. Bielfeldt, S.: Psychobiologische Belastungsparameter bei Personen mit chronisch-rezidivierender atopischer Dermatitis unter Berücksichtigung des aktuellen Symptomstatus. Dissertation. Christian-Albrechts-Universität Kiel 2001
11. Blumberg, R.S., van de Wal, Y., Claypool, S., Corazza, N., Dickinson, B., Nieuwenhuis, E., Pitman, R., Spiekermann, G., Zhu, X., Colgan, S., Lencer, W.I.: The multiple Roles of major histocompatibility Complex class-I-like Molecules in mucosal immune Function. Acta Odontol Scand 59 (2001) 139-144
12. Boehncke, W., Zollner, T.: Die Rolle bakterieller Superantigene in der Pathophysiologie der Haut. Der Hautarzt 50 (1999) 91-97
13. Böhm, I., Bauer, R.: TH1-Zellen, TH2- Zellen und atopische Dermatitis. Der Hautarzt 48 (1997) 223-227
14. Bork K, Bräuninger W: Hautkrankheiten in der Praxis. Stuttgart, Schattauer (1997)
15. BrÅbÅck, L., Breborowicz, A., Dreborg, S., Knutsson, A., Pielik, H., Björkstén, B.: Atopic Sensitization and respiratory Symdroms among Polish and Swedish School Children. Clinical and experimental allergy 24 (1994) 826-835
16. Braun-Falco, O., Plewig, G., Wolff, H.H.: Dermatologie und Venerologie, 4. Auflage (445-460). Springer Verlag, Berlin 1997
17. Büchner, S.A.: Atopische Dermatitis. Schweiz Med Forum 19 (2001)
18. Burchard, R.: Psychosoziale Aspekte bei Psoriasis und Neurodermitis - Stigmatisierung und Lebensqualität. Dissertation. Medizinische Hochschule Hannover, 2003
19. Buser, K., Werner, S., Volk, P.: Krankheit und soziale Lage - Sonderfall Neurodermitis. Gesundheitswesen 60 (1998) 311-316

20. Buske-Kirschbaum, A., Geiben, A., Hellhammer, D.: Psychobiological aspects of atopic dermatitis: an overview. *Psychother Psychosom* 70 (2001) 6-16
21. Capoore, H.S., Rowland Payne, C.M., Goldin, D.: Does psychological intervention help skin conditions? *Postgraduate Medicine* 74 (1998) 662-664
22. Coca, A. F., Cooke, R. A.: On the classification of the phenomena hypersensitiveness. *The Journal of Immunology*, 8 (1923) 163-182
23. Czarnetzki B.M.: History of urticaria. *Int J Dermatol*, 28 (1989) 52-57
24. Czarnetzki B.M.: Is urticaria an allergic disease? *Allergologie* 12 (1989) 155-159
25. David, T.J.: Extreme dietary measures in the management of atopic dermatitis in childhood. *Acta Derm Venerol Suppl Stockh* 176 (1992) 113-116
26. Defai, F., Abeck, D., Brockow, D., Vieluf, D., Hamm, M., Behr-Völzer, C., Ring, J.: Konzept einer altersabhängigen Basis- und Aufbaudiät für Säuglinge und Kleinkinder mit nahrungsmittelassoziertem atopischem Ekzem. *Allergo J* 5 (1196) 231-235
27. Ellsäßer, G., Böhm, a., Kuhn, J., Lüdecke, K., Rojas, G.: Soziale Ungleichheit und Gesundheit bei Kinder – Ergebnisse und Konsequenzen aus den Brandenburger Einschulungsuntersuchungen. *Kinderärztl Praxis* 37 (2002) 248-257
28. Ellsäßer, G., Diepgen, T.L.: Atopische Erkrankungen und soziale Lage bei Einschulungskindern im Land Brandenburg. *Monatschr Kinderkrankh* 150 (2002) 839-847
29. European Task Force on Atopic Dermatitis. Severity Scoring of atopic Dermatitis: The SCORAD Index. *Dermatology* 186 (1993) 23-31
30. Fegert, J. M.: Neurodermitis und problematisches Verhalten in den ersten drei Lebensjahren. Habilitationsschrift im Fachbereich Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie. Klinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin, 1995
31. Filipiak, B., Heinrich, J., Schaefer, T., Ring, J., Wichmann, H.E.: Farming, rural lifestyle and atopy in adults from southern Germany ± results from the MONICA/KORA study Augsburg. *Clinical and Experimental Allergy* 31 (2001) 1829-1838
32. Forrest, S., Dunn, K., Elliott, K., Fitzpatrick, E., Fullerton, J., McCarthy, M., Brown, J., Hill, D., Williamson, R.: Identifying genes predisposing to atopic eczema. *J All Clin Immunol* 104(5) (1999) 1066-1070
33. Freeman, G.I., Johnson, S.: Allergic Diseases in Adolescents. *Am J of Diseases of children* Vol. 107 Jun (1964) 549-559
34. Gdalevich Met al.: Breast-feeding and the onset of atopic eczema. *Clin Exp Allergy* 30 (2000) 1604-10
35. Gieler, U., Ehlers, A., Höhler, T. , Burkhard, G.: Die psychosoziale Situation der Patienten mit endogenem Ekzem. *Der Hautarzt*, 41 (1990) 416-423
36. Gieme, U.: Ein-Jahres-Verlaufsanalysen von psychischen Alltagsbelastungen und dem Hauterscheinungsbild der Atopischen Dermatitis. Dissertation. Medizinische Fakultät der Universität Leipzig, 2000
37. Gil, K.M., Keefe, F.J., Sampson, H.A., Mc Caskill, C.C., Robin, J., Crisson, J. E.: The relation of stress and family environment to atopic dermatitis symptoms in children. *Journal of Psychosomatic Research* 31 (1987) 673-684
38. Gloor, M., Thoma, K., Fluhr, J.: *Dermatologische Externotherapie*, Springer Verlag, Berlin 2000

39. Häberle, M., Reimann, H.J.: Pseudo-allergische Reaktionen. Reimann HJ (Hrsg) Nahrungsmittelallergie. DUSTRI-Verlag, München-Deisenhofen 1989
40. Hanifin, J.M., Rajka, G.: Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Dermato Venereologica Suppl* 92 (1980) 44-47
41. Heller, C.E.: Atopische Dermatitis im Kindesalter - Untersuchungen zum Aggressionsverhalten der Kinder und zum mütterlichen Erziehungsstil. Dissertation. Justus-Liebig-Universität Gießen 2000
42. Hermann-Kunz, E.: Häufigkeit allergischer Krankheiten in Ost- und Westdeutschland *Gesundheitswesen* 61 (1999) Sonderheft 2 100-105
43. Hornstein, O.P., Brückner, G.W., Graf, U.: Über die soziale Bewertung von Hautkrankheiten in der Bevölkerung. Methodik und Ergebnisse einer orientierenden Befragung. *Der Hautarzt* 24 (1973) 230-235
44. Hornstein O.P., Nürnberg, E.: Externe Therapie von Hautkrankheiten, Thieme Verlag, Stuttgart (1985)
45. <http://www.int-pediatrics.org/newip/volumes/16,2,3,4/16-2/langs/germany/germanversion.htm> vom 06.09.2003
46. <http://www.klipsy.unizh.ch/gaab/ss03/9/9.pdf> vom 6.9.2003
47. <http://www.landesgesundheitsamt.de/download/jb2001.pdf> vom 6.9.2003
48. [http://www.mdc-berlin.de/ueber\\_das\\_mdc/presse/pressemitteilungen/2001/pm06-24.htm](http://www.mdc-berlin.de/ueber_das_mdc/presse/pressemitteilungen/2001/pm06-24.htm) vom 6.9.2003
49. <http://www.neurodermitis.de>, <http://www.hermal.de/haut/neurodermitis/index.html>, vom 06.09.2003
50. [http://www.psychologie.uni-trier.de/fpp/Projekte/dfg-projekt\\_1-2.html](http://www.psychologie.uni-trier.de/fpp/Projekte/dfg-projekt_1-2.html) vom 6.9.2003
51. Hurrelmann, K., Laaser, U.: Health sciences as an interdisciplinary challenge: the development of a new scientific field. *Int J Occup Med Environ Health* 8(3) (1995) 195-214
52. Ishizaka, K., Ishizaka, T., Hornbrook, M.M.: Physico-chemical properties of human reaginic antibodies, IV: presence of serique immunoglobulin as a carrier of reaginic activity. *J Immunol* 97 (1968) 75-85
53. Isolauri E. et al: Probiotics in the management of atopic eczema. *Clin Exp Allergy* 30 (2000) 1604-1610
54. Johansson, S.G.O., Bieber, Th., Dahl, R., Friedmann P.S., Lanier, B.Q., Richard, Lockey, R.F., Motala, C., Martell, J.A.O., Platts-Mills, Th.A.E., Ring, J., Thien, F., Van Cauwenberge, P., Williams, H.C.: Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the world Allergy Organization, October 2003
55. Kägi, M.: Therapeutische Strategien bei Neurodermitis atopica: [www.medpoint.ch/other/arsmedici2002/Dossier/ars\\_doss04/05\\_atopica.pdf](http://www.medpoint.ch/other/arsmedici2002/Dossier/ars_doss04/05_atopica.pdf) vom 05.12.2003
56. Kalliomäki, M. et al: Probiotics in the primary prevention of atopic disease: a randomized placebo-controlled trial. *Lancet* 357 (2001) 1076-1079
57. Kawashima, T., Noguchi, E., Arinami, T., Yamakawa-Kobayashi, K., Nakagawa, H., Otsuka, F., Hamaguchi, H.: Linkage and association of an interleukin-4 gene polymorphism with atopic dermatitis in Japanese families. *J Med Genet* 35(6) (1998) 502-504

58. Koerner-Rettberg, C.: Immunmodulation durch Staphylococcus aureus-Superantigene bei atopischer Dermatitis. Dissertation. Ruhr-Universität Bochum, 2001
59. Krämer, U., Link, E., Oppermann, H., Ranft, U., Schäfer, T., Thriene, B., Behrendt, H., Ring, J.: Die Schulanfängerstudie in West- und Ostdeutschland (SAWO). Gesundheitswesen 64 (2002) 657-663
60. Krämer, U., Schäfer, T., Behrendt, H., Ring, J.: The influence of cultural and educational factors on the validity of symptom and diagnosis questions for atopic eczema. British Journal of Dermatology 139 (1998) 1040-1046
61. Lampert, T., Schenk, L., Stolzenberg, H.: Konzeptualisierung und Operationalisierung sozialer Ungleichheit im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey. Gesundheitswesen 64, Sonderheft 1 (2002) 548-552
62. Lee, Y. A., Wahn, U., Kehrt, R., Tarani, L., Businco, L., Gustafsson, D., Andersson, F., Oranje, A. P., Wolkertstorfer, A., Berg, A. V., Hoffmann, U., Kuster, W., Wienker, T., Ruschendorf, F., Reis, A.: A major susceptibility locus for atopic dermatitis maps to chromosome 3q21. Nat Genet 26(4) (2000) 470-473
63. Lee, Y.A., Ruschendorf, F., Windemuth, C., Schmitt-Egenolf, M., Stadelmann, A., Nurnberg, G., Stander, M., Wienker, T.F., Reis, A., Traupe, H.: Genomewide scan in german families reveals evidence for a novel psoriasis-susceptibility locus on chromosome 19p13. Am J Hum Genet Oct 67(4) (2000) 020-4 Epub 2000 Sep 13.
64. Leung, D.: Atopic dermatitis: new insights and opportunities for therapeutic intervention. J Allergy Clin Immunol 105 (2000) 860-876
65. Leung, D.Y.M.: Pathogenesis of atopic dermatitis. J All Clin Immunol 104 (1999) 99-108
66. Lewis, S.A., Britton, J.R.: Consistent effects of high socioeconomic status and low birth order, and the modifying effect of maternal smoking on the risk of allergic disease during childhood. Respiratory Medicine 92 (1998) 1237-1244
67. Lingad, H.: Patienten mit Atopischem Ekzem im Spiegel der Repertory GRID Technik. Dissertation. Justus-Liebig-Universität, Gießen, 2001
68. Ministerium für Frauen, Jugend, Familie und Gesundheit des Landes Nordrhein-Westfalen. Gesundheitsberichte NRW, Landesgesundheitsbericht 2002. Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Nordrhein-Westfalen: [www.loegd.nrw.de/publikationen/pub\\_gesundheitsberichterstattung/down\\_gbe/down\\_gbe.html](http://www.loegd.nrw.de/publikationen/pub_gesundheitsberichterstattung/down_gbe/down_gbe.html) vom 06.12.2003
69. Nghiem, P.: Topical Immunomodulators: Introducing old friends and an new ally. Tacrolimus, J Am Acad Dermatol 44: 111-113)
70. Novak, N., Bieber T. Pathophysiologie der atopischen Dermatitis. Dt Ärztebl Jg 101 Heft 13 (2004) 108-120
71. Nowak, D., Heinrich, J., Jörres, R., Wassmer, G., Berger, J., Beck, E., Boczor, S., Claussen, M., Wichmann, H.E., Magnussen, H.: Prevalence of respiratory Symptoms, bronchial Hyperresponsiveness and Atopy among Adults: West and East Germany. Eur Respir J 9 (1996) 2541-2552
72. Orfanos, C. E., Garbe, C.: Therapie der Hautkrankheiten, 2. Auflage (205-231), Springer Verlag 1995
73. Palentien, C., Hurrelmann K.: Health problems and structures in medical and psychosocial management of adolescents. Gesundheitswesen 56(4) (1994) 181-186

74. Palentien, C., Hurrelmann, K.: Adaptation of medical care to the changing disease spectrum of adolescents. *Gesundheitswesen* 56(10) (1994) 537-542
75. Passoth, P. R.: Das Auftreten einer neurodermitisähnlichen Dermatitis bei Kindern nach Herztransplantation im ersten Lebensjahr unter Cyclosporin A. Dissertation. Justus-Liebig-Universität, Gießen, 2001
76. Pohl, C., Wahn, U.: Die Rolle von Diäten in der Vorbeugung und Behandlung allergischer Erkrankungen. Wahn, U., Seger, R., Wahn, V. (Hrsg) *Pädiatrische Allergologie und Immunologie*. Fischer Verlag, Stuttgart, 1994
77. Reinhold, U., Wehrmann, W., Bauer, R., Kreysel, H.W.: Defizit natürlicher Killerzellen (NK-Zellen) im peripheren Blut bei atopischer Dermatitis. *Der Hausarzt* 37 (1986) 438-443
78. Reitamo, S.: Tacrolimus: A new topical immunomodulatory therapy for atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* (2001) 107: 445-448
79. Ricci, M.: IL-4: a key cytokine in atopy. *Clinical and experimental allergy* 24 (1994) 801-812
80. Ring J: *Angewandte Allergologie*, Urban & Vogel, 3. Aufl. (2003)
81. Ring, J., Eberlein-Koenig, B., Behrendt, H.: Environmental pollution and allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 87 Suppl (2001) 2-6
82. Ring, J., Krämer, U., Schäfer, T., Abeck, D., Vieluf, D., Behrendt, H.: Environmental Risk Factors for Respiratory and Skin Atopy: results from epidemiological Studies in former East and West Germany. *Int Arch Allergy Immunol* 118 (1999) 403-407
83. Ring, J., Krämer, U., Schäfer, T., Behrendt H.: Why are allergies increasing? *Current Opinion in Immunology* 13 (2001) 701-708
84. Ring, J., Palos, E., Zimmermann, F.: Psychosomatische Aspekte der Eltern-Kind-Beziehung bei atopischem Ekzem im Kindesalter. *Der Hautarzt* 37 (1986) 560-567
85. Ring, J.: Nahrungsmittelallergien und andere nahrungsmittelbedingte Unverträglichkeitsreaktionen. *Akt Ernähr Med* 14 (1989) 49-56
86. Ring, J.: Perspectives of atopic Eczema in the third Millennium. *Curr Probl Dermatol* 28 (1999) 194-204
87. Rohling, I.: Gesundheit und Entwicklungsstand der Osnabrücker Schulanfänger - Multifaktorielle Analyse der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen unter besonderer Berücksichtigung des Jahrgangs 2001: <http://www.osnabrueck.de/news/16421.html> vom 11.11.2003
88. Romagnani, S.: Regulation of the Development of Type 2 T-helper Cells in Allergy. *Current opinion in Immunology* 6 (1994) 838-846
89. Roosje, P.: Investigations on the Immunopathogenesis of atopic Dermatitis in Cats. Dissertation. Universität Utrecht/Niederlande, 2002
90. Rosenthal, M.J.: Psychosomatic study of infantile eczema. *Archives of Neurology and Psychiatry* 70 (1952) 428-551
91. Sampson, H., McCaskill, C.: Food hypersensitivity and atopic dermatitis: Evaluation of 113 patients. *J Pediatrics* 5 (1985) 669-675
92. Schadewaldt H.: "Urtikaria" - Geschichte der Allergie. *Dustri-Verlag Dr. Karl Feistle, München-Deisenhofen* 3 (1981) 45-176
93. Schäfer, T., Böhler, E., Ruhdorfer, S., Weigl, L., Wessner, D., Filipiak, B., Wichmann, H.E., Ring, J.: Epidemiology of contact allergy in adults. *Allergy* 56 (2001) 1192-1196

94. Schäfer, T., Böhler, E., Ruhdorfer, S., Weigl, L., Wessner, D., Heinrich, J., Filipiak, B., Wichmann, H.E., Ring, J.: Epidemiology of food allergy/food intolerance in adults: associations with other manifestations of atopy. *Allergy* 56 (2001) 1172-1179
95. Schäfer, T., Heinrich, J., Wjst, M., Krause, C., Adam, H., Ring, J., Wichmann, H.E.: Indoor Risk Factors for atopic Eczema in School Children from East Germany. *Environmental Research* 81 (1999) 151-158
96. Schäfer, T., Krämer, U., Dockery, D., Behrendt, H., Ring, J.: Experiences with the Severity Scoring of atopic Dermatitis in a Population of German pre-school children. *British Journal of Dermatology* 137 (1997) 558-563
97. Schäfer, T., Krämer, U., Dockery, D., Vieluf, D., Behrendt, H., Ring, J.: What makes a Child allergic? Analysis of Risk Factors for allergic Sensitization in preschool Children from East and West Germany. *Allergy and Asthma proc* 20 (1999) 23-27
98. Schäfer, T., Ring, J.: Allergien. *Dtsch Med Wochenschr* 127 (2002) 15
99. Schäfer, T., Ring, J.: Epidemiology of allergic diseases. *Allergy* 52 Suppl 38 (1997) 14-22
100. Schäfer et al., Maternal smoking during pregnancy and lactation increases the risk for atopic eczema in the offspring. *J Am Acad Dermatol* 36 (1997) 550-556
101. Schenck, K., Kiyono, H., Helgeland, K., Steinvoll, S., Taylor, B.: Innate and acquired Immunity, Cytokines and genetic Factors in Relation to the mucosal Immune System. *Acta Odontol Scand* 39 (2001) 209-211
102. Schmidt, H., Lissner, R., Struff, W., Thamm, O., Karch, H.: Antibody reactivity of a standardized human serum protein solution against a spectrum of microbial pathogens and toxins: comparison with fresh frozen plasma. *Ther Apher* 6(2) (2002) 145-153
103. Schwandt C.: Nahrungsmittelunverträglichkeiten-Prävention. In Abeck, D., Ring, J. *Atopisches Ekzem (Neurodermitis) im Kindesalter-zeitgemäßes Management*, Steinkopff, Darmstadt (2002)
104. Schwarzer, A., Scholz, O.B.: Auswirkungen unterschiedlicher Aktivierungsbedingungen auf Patienten mit atopischer Dermatitis (Neurodermatitis). *Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin* 1 (1990) 45-58
105. Strange, P., Skove, L., Lisby, S., Nielsen, P.L., Baadsgaard, O.: Staphylococcal Enterotoxin B applied on intact normal and intact atopic Skin induces Dermatitis. *Arch Dermatol* 132 (1996) 27-33
106. Taylor, B., Wadsworth, M., Wadsworth, J., Peckham, C.: Changes in the reported Prevalence of Childhood Eczema since the 1939-45 War. *Lancet* Dec 1 (1984) 1255-1257
107. Thepen, T., Langeveld-Wildschut, E.G., Bihari, I.C., van Wichen, D.F., van Reisjen, F.C., Mudde, G.C., Bruijnzeel-Koomen, C.A.F.M. Biphasic Response against Aeroallergen in atopic Dermatitis showing a switch from an initial TH2 Response to a TH1 Response in situ: an immunocytochemical Study. *J Allergy Clin Immunol* 97 (1996) 828-837
108. Thomzik, B.: Untersuchungen zu Allergien und Atemwegserkrankungen bei Gütersloher Kindern 1999. Diplomarbeit. Universität Bielefeld, 2001
109. Varjonen, E., Kalimo, K., Lammintausta, K., Terho, P.: Prevalence of atopic Disorders among adolescents in Turku, Finland. *Allergy* 47 (1992) 243-248
110. Voigtländer, V.: Genetik der Neurodermitis. *Zeitschrift für Hautkrankheiten Supl* 2 (1977) 65-71

111. Wenselowski, U.: Untersuchung zur Lebensmittelauswahl und Nährstoffversorgung von Kindern mit Neurodermitis. Abschlussarbeit zur Erlangung des Grades Diplom-Oecotrophologin, Fachhochschule Niederrhein Mönchengladbach, 1997
112. Werfel, T., Kapp, A.: Immunologische Befunde bei atopischer Dermatitis. *Allergologie* Jg. 21 6 (1998) 251-258
113. Werfel, Th., Boeker, M., Ahlers, G., Begemann, G., Schmidt, P., Neumann, C.: Die Bedeutung von Nahrungsmittelallergenen als Schubfaktoren bei Patienten mit atopischer Dermatitis. *Allergologie* 17 (1994) 365-370
114. Williams, H.C.: Atopic Dermatitis: New Information from epidemiological Studies. *Br J of Hosp Med* Vol. 52 No 8 (1994) 409-412
115. Wüthrich, B.: Das atopische Säuglingsekzem und die Neurodermitis. *Allergolist* 2001. (Hrsg. Wüthrich B), Mediscope Verlag AG Zürich, 2000
116. Wüthrich, B., Schindler, C., Leuenberger, P., Ackermann-Liebrich, U., SAPALDIA-Team. Prevalence of Atopy and Pollinosis in the Adult of Switzerland (SAPALDIA-Study). *Int Arch Allergy Immunol* 106 (1995) 149-156
117. Wüthrich, B.: *Allergologie: Quo vadis?* *Schw Med Wochenschr* 129 (1999) 905-914
118. Yawalkar SJ, Blum G: *Das Ekzem*. München, Zyma GmbH (1997)

## 8 Verzeichnis der Abbildungen

- Abb. 1 Zusammensetzung der Analytestichprobe aus 164 Fällen, bestehend aus 45 Fällen mit akutem Ekzem und 119 Fällen mit anamnestischem Ekzem sowie 212 Kontrollen 10
- Abb. 2 Alter bei Auftreten eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem 12
- Abb. 3 Häufigkeit des Auftretens eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit „akutem“ und „anamnestischem“ Ekzem in bestimmten Lebensaltersabschnitten 13
- Abb. 4 Relative Häufigkeit voll bis zum 3. Lebensmonat gestillter Kinder bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in Abhängigkeit von der elterliche Bildung 15
- Abb. 5 Zusammenhang zwischen Art der Ernährung im 4.-6. Lebensmonat und dem späteren Auftreten eines atopischen Ekzems (=Fälle) vs. Kontrollen 15
- Abb. 6 Relative Häufigkeit des Verzehrs bestimmter Lebensmittel bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen 16
- Abb. 7 Zusammenhang zwischen dem regelmäßigen Konsum von Fisch oder Meeresfrüchten „zur Zeit“ und „in der Kindergartenzeit“ und dem Auftretenszeitpunkt eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem 17
- Abb. 8 Häufigkeit des Essens von „Fast Food“ (zur Zeit) bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen 18
- Abb. 9 Häufigkeit bestimmter Materialien aus dem die Kleidung des Kindes überwiegend bestand bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten 20
- Abb. 10 Häufigkeit bestimmter Materialien aus dem die Kleidung des Kindes überwiegend bestand bei Fällen mit atopischem Ekzem (unterteilt nach „akut“ und „anamnestisch“) und Kontrollen ab dem 2. Lebensjahr 22
- Abb. 11 Zusammenhang zwischen dem direkten Hautkontakt mit „Wolle“ und dem Auftretenszeitpunkt eines ersten juckenden Hautausschlags bei Fällen mit atopischem Ekzem 23
- Abb. 12 Häufigkeit bestimmter Materialien, die das Kind nicht anziehen mochte, bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten 24
- Abb. 13 Durchschnittliche Häufigkeit des Badens und Duschens pro Woche, bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten 26
- Abb. 14 Häufigkeit des Eincremens nach dem Baden/Duschen bei Fällen mit atopischem Ekzem und Kontrollen in bestimmten Lebensabschnitten 27
- Abb. 15 SCORAD (Scoring Atopic Dermatitis) zur Schweregradbeurteilung des atopischen Ekzems 30
- Abb. 16 Typisches Verteilungsmuster des atopischen Ekzems im Säuglingsalter (a) und im Kinder- und Erwachsenenalter (b) 36



- Abb. 17 Atopische Dermatitis: Milchschorf bei einem Säugling 37**
- Abb. 18 Atopische Dermatitis: Zahlreiche, meist runde ekzematöse Hautläsionen an oberer Extremität und Abdomen bei einem 9 Monate alten männlichen Kleinkind 37**
- Abb. 19 Atopische Dermatitis: Prädilektionsstellen; Charakteristische Lokalisation in den Kniebeugen 37**
- Abb. 20 Atopische Dermatitis: Chronisches Lidexzem mit typischer doppelter Unterlidfalte (Dennie-Morgan-Falte) 37**
- Abb. 21 Atopische Dermatitis: Weißer Dermographismus, zirkumskripte Vasokonstriktion nach mechanischer Hautbelastung in normal erscheinenden Hautarealen 38**
- Abb. 22 Atopische Dermatitis: Lichenifikation der Haut mit Erosionen; Rarefizierung der lateralen Augenbrauen (Hertoghe-Zeichen) 38**
- Abb. 23 Multifaktorielles Modell der Neurodermitis 40**
- Abb. 24 Neurovegetative Dysregulation, aus (46) 41**
- Abb. 25 Stressreaktionen bei Atopischer Dermatitis 42**
- Abb. 26 Immunologische Grundlagen der allergischen Reaktionen 44**
- Abb. 27 Asthma nach Arztdiagnose 46**
- Abb. 28 Rehabilitation für Kinder und Jugendliche (BfA 2000) 47**
- Abb. 29 Rehabilitation für Kinder und Jugendliche (BfA 2000) 47**
- Abb. 30 Verlauf der „Atopikerkarriere“ nach Fegert 49**

## 9 Verzeichnis der Tabellen

- Tab. 1** Bildungsgrad der Eltern (1) 11
- Tab. 2** Bildungsgrad der Eltern (2) 11
- Tab. 3** Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend? 21
- Tab. 4** Meilensteine in der Geschichte der Allergieforschung 33
- Tab. 5** Veränderungen in der Prävalenz atopischer Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten 45
- Tab. 6** Geschlechtsverteilung bei Psoriasis und Neurodermitis (absolute und relative Häufigkeiten) 46
- Tab. 7** Prävalenz allergischer Krankheiten nach sozialer Schichtzugehörigkeit (in Prozent) 48
- Tab. 8** Ernährungsumstellung zum Einstieg in die Therapie nach dem Schwelmer Modell 53
- Tab. 9** Nahrungsmittelallergien 60
- Tab. 10** Zusammenhang zwischen Nahrungsmittelallergie und atopischen Erkrankungen einschl. Urtikaria und Migräne 61
- Tab. 11** Auszug der beobachteten Kontaktallergene 64
- Tab. 12** Hypothetische Konzepte zur Erklärung des Anstiegs in der Prävalenz von Allergien 66

## 10 Abkürzungen

AD	Atopische Dermatitis
AE	Atopisches Ekzem
ASM 981	Ascomycin
CD	Cluster of differentiation
DDT	DiChlordiphenylthriChloräthan
Fc	Zelloberflächenrezeptoren
FK506	Tacrolimus
IFN- $\gamma$	Interferon gamma
IgG / E	Immunglobulin der Klasse G bzw. E
IL	Interleukin
MC	Makrophagen
BC	B-Zellen
DC	Dendritische Zellen
MG	Molekulargewicht
MHC	Major histocompatibility complex
MRSA	multiresistente Stapylokokkus aureus-Stämme
nm	nanometer
O/W	Öl in Wasser Emulsion
PUVA	Psoralen-Ultraviolett A
SUP	selektive UV-Phototherapie
TH-1/2	T-Helferzellen Klasse 1 und 2
TNF	Tumornekrosefaktor
UV	ultraviolett
W/O	Wasser in Öl Emulsion

# 11 Anhang A Statistische Kennwerttabellen I

## 1 Zusammenhang zwischen Ernährung und atop. Ekzem

Tab. A-1 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt  
a) bis 3. Lebensmonat

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 voll gestillt	88	44,9%	75	50,7%	163	47,4%
2 gestillt mit Zufuetterung	43	21,9%	28	18,9%	71	20,6%
3 Flaschenmilch	65	33,2%	45	30,4%	110	32,0%
Total	196	100,0%	148	100,0%	344	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 1,167; df=2; p=0,558

Tab. A-2 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt  
a) bis 3. Lebensmonat

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 voll gestillt	88	44,9%	54	50,0%	21	52,5%	163	47,4%
2 gestillt mit Zufuetterung	43	21,9%	21	19,4%	7	17,5%	71	20,6%
3 Flaschenmilch	65	33,2%	33	30,6%	12	30,0%	110	32,0%
Total	196	100%	108	100%	40	100%	344	100%

Die H äufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 1,262; df=4; p=0,868

Tab. A-3 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt  
b) zwischen 3.-6. Lebensmonat

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 voll gestillt	55	26,2%	46	28,6%	101	27,2%
2 gestillt mit Zufuetterung	35	16,7%	40	24,8%	75	20,2%
3 Flaschenmilch	120	57,1%	75	46,6%	195	52,6%
Total	210	100,0%	161	100,0%	371	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,138; df=2; p=0,077

Tab. A-4 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt  
b) zwischen 3.-6. Lebensmonat

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 voll gestillt	55	26,2%	33	28,0%	13	30,2%	101	27,2%
2 gestillt mit Zufuetterung	35	16,7%	31	26,3%	9	20,9%	75	20,2%
3 Flaschenmilch	120	57,1%	54	45,8%	21	48,8%	195	52,6%
Total	210	100%	118	100%	43	100%	371	100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,699; df=4; p=0,223

Tab. A-5 Frage 36a: Wenn Sie nicht gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet?

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Kuhmilch-Praeparate	124	86,1%	85	78,7%	209	82,9%
2 Sojamilch-Praeparate	8	5,6%	9	8,3%	17	6,7%
3 Hypoallergenes Praeparat	9	6,3%	8	7,4%	17	6,7%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	3	2,1%	4	3,7%	7	2,8%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0	,0%	2	1,9%	2	,8%
Total	144	100,0%	108	100,0%	252	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,487; df=4; p=0,344

Tab. A-6 Frage 36a: Wenn Sie nicht gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet?

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Kuhmilch-Praeparate	124	86,1%	61	77,2%	24	82,8%	209	82,9%
2 Sojamilch-Praeparate	8	5,6%	8	10,1%	1	3,4%	17	6,7%
3 Hypoallergenes Praeparat	9	6,3%	6	7,6%	2	6,9%	17	6,7%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	3	2,1%	2	2,5%	2	6,9%	7	2,8%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0	,0%	2	2,5%	0	,0%	2	,8%
Total	144	100%	79	100%	29	100%	252	100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,151; df=8; p=0,330

Tab. A-7 Frage 37: Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau?

	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	141	67,1%	112	68,7%	253	67,8%
1 ja	69	32,9%	51	31,3%	120	32,2%
Total	210	100,0%	163	100,0%	373	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,104; df=1; p=0,748

Tab. A-8 Frage 37: Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau?

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	141	67,1%	81	68,6%	31	68,9%	253	67,8%
1 ja	69	32,9%	37	31,4%	14	31,1%	120	32,2%
Total	210	100%	118	100%	45	100%	373	100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,104; df=2; p=0,949

Tab. A-9 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?

a) Zur Zeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	166	79,8%	125	77,6%	291	78,9%
1 ja	42	20,2%	36	22,4%	78	21,1%
Total	208	100,0%	161	100,0%	369	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,256; df=1; p=0,613

Tab. A-10 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind berwiegend von Vollwertkost?  
a) Zur Zeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	166 79,8%	89 76,7%	36 80,0%	291 78,9%
1 ja	42 20,2%	27 23,3%	9 20,0%	78 21,1%
Total	208 100%	116 100%	45 100%	369 100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,465; df=2; p=0,793

Tab. A-11 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?  
b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	150 73,9%	123 76,9%	273 75,2%
1 ja	53 26,1%	37 23,1%	90 24,8%
Total	203 100,0%	160 100,0%	363 100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,427; df=1; p=0,513

Tab. A-12 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?  
b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	150 73,9%	88 76,5%	35 77,8%	273 75,2%
1 ja	53 26,1%	27 23,5%	10 22,2%	90 24,8%
Total	203 100%	115 100%	45 100%	363 100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,454; df=2; p=0,797

Tab. A-13 Frage 39: Isst/aß Ihr Kind regelmaessig Fisch oder Meeresfrüchte?  
a) Zur Zeit

	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	124 58,8%	98 60,5%	222 59,5%
1 ja	87 41,2%	64 39,5%	151 40,5%
Total	211 100,0%	162 100,0%	373 100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,113; df=1; p=0,736

Tab. A-14 Frage 39: Isst/aß Ihr Kind regelmaessig Fisch oder Meeresfrüchte?  
a) Zur Zeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	124 58,8%	76 65,0%	22 48,9%	222 59,5%
1 ja	87 41,2%	41 35,0%	23 51,1%	151 40,5%
Total	211 100%	117 100%	45 100%	373 100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,596; df=2; p=0,166

Tab. A-15 Frage 39: Isst/aß Ihr Kind regelmässig Fisch oder Meeresfrüchte?  
b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	117	57,1%	97	59,9%	214	58,3%
1 ja	88	42,9%	65	40,1%	153	41,7%
Total	205	100,0%	162	100,0%	367	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,293; df=1; p=0,589

Tab. A-16 Frage 39: Isst/aß Ihr Kind regelmässig Fisch oder Meeresfrüchte?  
b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	117	57,1%	74	62,7%	23	52,3%	214	58,3%
1 ja	88	42,9%	44	37,3%	21	47,7%	153	41,7%
Total	205	100%	118	100%	44	100%	367	100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 1,729; df=2; p=0,421

Tab. A-17 Frage 40: Isst/aß Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?

a) Zur Zeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 > 2 mal in der Woche	5	2,4%	0	,0%	5	1,4%
2 1-2 mal in der Woche	17	8,2%	10	6,1%	27	7,3%
3 weniger oft	185	89,4%	153	93,9%	338	91,4%
Total	207	100,0%	163	100,0%	370	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,678; df=2; p=0,096

Tab. A-18 Frage 40: Isst/aß Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?

a) Zur Zeit

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 > 2 mal in der Woche	5	2,4%	0	,0%	0	,0%	5	1,4%
2 1-2 mal in der Woche	17	8,2%	8	6,7%	2	4,5%	27	7,3%
3 weniger oft	185	89,4%	111	93,3%	42	95,5%	338	91,4%
Total	207	100%	119	100%	44	100%	370	100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,903; df=4; p=0,297

Tab. A-19 Frage 40: Isst/aß Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?

b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 > 2 mal in der Woche	3	1,5%	1	,6%	4	1,1%
2 1-2 mal in der Woche	9	4,5%	3	1,9%	12	3,3%
3 weniger oft	187	94,0%	157	97,5%	344	95,6%
Total	199	100,0%	161	100,0%	360	100,0%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 2,635; df=2; p=0,268

Tab. A-20 Frage 40: Isst/aß Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?  
b) In der Kindergartenzeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	3 1,5%	0 ,0%	1 2,3%	4 1,1%
2 1-2 mal in der Woche	9 4,5%	1 ,9%	2 4,5%	12 3,3%
3 weniger oft	187 94,0%	116 99,1%	41 93,2%	344 95,6%
Total	199 100%	117 100%	44 100%	360 100%

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,547; df=4; p=0,236



## 2 Zusammenhang zwischen Kleidung und atop. Ekzem

Tab. A-21 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	5 2,4%	2 1,2%	7 1,9%
	erwartet	3,9	3,1	
2 Wolle	beobachtet	57 27,1%	28 17,2%	85 22,8%
	erwartet	47,9	37,1	
3 Synthetik	beobachtet	7 3,3%	2 1,2%	9 2,4%
	erwartet	5,1	3,9	
4 keines von diesen	beobachtet	141 67,1%	131 80,4%	272 72,9%
	erwartet	153,1	118,9	
Total		210 100,0%	163 100,0%	373 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 8,539; df=3, p=0,036

Tab. A-22 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
a) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	5 2,4%	2 1,7%	0 ,0%	7 1,9%
2 Wolle	57 27,1%	19 16,1%	9 20,0%	85 22,8%
3 Synthetik	7 3,3%	2 1,7%	0 ,0%	9 2,4%
4 keines von diesen	141 67,1%	95 80,5%	36 80,0%	272 72,9%
Total	210 100%	118 100%	45 100%	373 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,643; df=6; p=0,140

Tab. A-23 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

		Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	8 3,8%	6 3,7%	14 3,8%
	erwartet	7,9	6,1	
2 Wolle	beobachtet	65 31,0%	26 16,0%	91 24,5%
	erwartet	51,4	39,6	
3 Synthetik	beobachtet	11 5,2%	5 3,1%	16 4,3%
	erwartet	9	7	
4 keines von diesen	beobachtet	126 60,0%	125 77,2%	251 67,5%
	erwartet	141,7	109,3	
Total		210 100,0%	162 100,0%	372 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 13,282; df=3; p=0,004

Tab. A-24 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	8 3,8%	4 3,4%	2 4,4%
	erwartet	7,9	4,4	1,7
2 Wolle	beobachtet	65 31,0%	17 14,5%	9 20,0%
	erwartet	51,4	28,6	11
3 Synthetik	beobachtet	11 5,2%	5 4,3%	0 ,0%
	erwartet	9	5	1,9
4 keines von diesen	beobachtet	126 60,0%	91 77,8%	34 75,6%
	erwartet	141,7	78,9	30,4
Total	210 100%	117 100%	45 100%	372 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 15,174; df=6; p=0,019

Tab. A-25 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

		Kontrollen		Faele		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	16	7,6%	9	5,6%	25	6,7%
	erwartet	14,2		10,8			
2 Wolle	beobachtet	56	26,5%	21	13,0%	77	20,7%
	erwartet	43,7		33			
3 Synthetik	beobachtet	17	8,1%	12	7,5%	29	7,8%
	erwartet	16,4		12,6			
4 keines von diesen	beobachtet	122	57,8%	119	73,9%	241	64,8%
	erwartet	136,7		104,3			
Total		211	100,0%	161	100,0%	372	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 12,270; df=3; p=0,007

Tab. A-26 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

		Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	16	7,6%	5	4,3%	4	8,9%	25	6,7%
	erwartet	14,2		7,8		3,0			
2 Wolle	beobachtet	56	26,5%	15	12,9%	6	13,3%	77	20,7%
	erwartet	43,7		24		9,3			
3 Synthetik	beobachtet	17	8,1%	9	7,8%	3	6,7%	29	7,8%
	erwartet	16,4		9		3,5			
4 keines von diesen	beobachtet	122	57,8%	87	75,0%	32	71,1%	241	64,8%
	erwartet	136,7		75,2		29,2			
Total		211	100%	116	100%	45	100%	372	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 13,409; df=6; p=0,037

Tab. A-27 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
d) zur Zeit

		Kontrollen		Faele		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	18	8,5%	12	7,3%	30	8,0%
	erwartet	16,9		13,1			
2 Wolle	beobachtet	60	28,4%	22	13,4%	82	21,9%
	erwartet	46,1		35,9			
3 Synthetik	beobachtet	21	10,0%	12	7,3%	33	8,8%
	erwartet	18,6		14,4			
4 keines von diesen	beobachtet	112	53,1%	118	72,0%	230	61,3%
	erwartet	129,4		100,6			
Total		211	100,0%	164	100,0%	375	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 15,778; df=3; p=0,001

Tab. A-28 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
d) zur Zeit

		Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	18	8,5%	7	5,9%	5	11,1%	30	8,0%
	erwartet	16,9		9,5		3,6			
2 Wolle	beobachtet	60	28,4%	17	14,3%	5	11,1%	82	21,9%
	erwartet	46,1		26		9,8			
3 Synthetik	beobachtet	21	10,0%	9	7,6%	3	6,7%	33	8,8%
	erwartet	18,6		10,5		4			
4 keines von diesen	beobachtet	112	53,1%	86	72,3%	32	71,1%	230	61,3%
	erwartet	129,4		73		27,6			

Total	211	100%	119	100%	45	100%	375	100%
-------	-----	------	-----	------	----	------	-----	------

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 17,081; df=6; p=0,009

Tab. A-29 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
a) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	4	1,9%	0	,0%	4	1,1%
2 Wolle	39	18,7%	19	11,7%	58	15,6%
3 Synthetik	6	2,9%	5	3,1%	11	3,0%
4 keines von diesen	160	76,6%	139	85,3%	299	80,4%
Total	209	100,0%	163	100,0%	372	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 6,897; df=3; p=0,076

Tab. A-30 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
a) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	4	1,9%	0	,0%	0	,0%	4	1,1%
2 Wolle	39	18,7%	13	11,0%	6	13,3%	58	15,6%
3 Synthetik	6	2,9%	5	4,2%	0	,0%	11	3,0%
4 keines von diesen	160	76,6%	100	84,7%	39	86,7%	299	80,4%
Total	209	100%	118	100%	45	100%	372	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 8,984; df=6; p=0,174

Tab. A-31 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	7	3,3%	1	,6%	8	2,2%
2 Wolle	39	18,7%	22	13,6%	61	16,4%
3 Synthetik	8	3,8%	6	3,7%	14	3,8%
4 keines von diesen	155	74,2%	133	82,1%	288	77,6%
Total	209	100,0%	162	100,0%	371	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,335; df=3; p=0,149

Tab. A-32 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	7	3,3%	1	,9%	0	,0%	8	2,2%
2 Wolle	39	18,7%	16	13,7%	6	13,3%	61	16,4%
3 Synthetik	8	3,8%	4	3,4%	2	4,4%	14	3,8%
4 keines von diesen	155	74,2%	96	82,1%	37	82,2%	288	77,6%
Total	209	100%	117	100%	45	100%	371	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,539; df=6; p=0,477

Tab. A-33 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	10	4,8%	4	2,5%	14	3,8%
2 Wolle	29	13,9%	19	11,7%	48	12,9%
3 Synthetik	9	4,3%	12	7,4%	21	5,7%
4 keines von diesen	161	77,0%	127	78,4%	288	77,6%
Total	209	100,0%	162	100,0%	371	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,194; df=3; p=0,363

Tab. A-34 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	10	4,8%	3	2,6%	1	2,2%	14	3,8%
2 Wolle	29	13,9%	14	12,0%	5	11,1%	48	12,9%
3 Synthetik	9	4,3%	9	7,7%	3	6,7%	21	5,7%
4 keines von diesen	161	77,0%	91	77,8%	36	80,0%	288	77,6%
Total	209	100%	117	100%	45	100%	371	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,304; df=6; p=0,770

Tab. A-35 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
d) zur Zeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	15	7,1%	5	3,1%	20	5,4%
2 Wolle	24	11,4%	21	12,9%	45	12,1%
3 Synthetik	13	6,2%	12	7,4%	25	6,7%
4 keines von diesen	158	75,2%	125	76,7%	283	75,9%
Total	210	100,0%	163	100,0%	373	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,217; df=3; p=0,359

Tab. A-36 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
d) zur Zeit

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	15	7,1%	5	4,2%	0	,0%	20	5,4%
2 Wolle	24	11,4%	16	13,6%	5	11,1%	45	12,1%
3 Synthetik	13	6,2%	8	6,8%	4	8,9%	25	6,7%
4 keines von diesen	158	75,2%	89	75,4%	36	80,0%	283	75,9%
Total	210	100%	118	100%	45	100%	373	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,776; df=6; p=0,573

Tab. A-37 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	3	1,4%	5	3,0%	8	2,1%
	erwartet	4,5		3,5			
2 Wolle	beobachtet	12	5,7%	23	14,0%	35	9,3%
	erwartet	19,7		15,3			
3 Synthetik	beobachtet	8	3,8%	7	4,3%	15	4,0%
	erwartet	8,5		6,5			
4 keines von diesen	beobachtet	0	,0%	1	,6%	1	,3%
	erwartet	0,6		0,4			
5 keine Probleme	beobachtet	189	89,2%	128	78,0%	317	84,3%
	erwartet	178,7		138,3			
Total		212	100,0%	164	100,0%	376	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 10,810; df=4, p=0,029

Tab. A-38 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	3	1,4%	3	2,5%	2	4,4%	8	2,1%
	erwartet	4,5		2,5		1			
2 Wolle	beobachtet	12	5,7%	14	11,8%	9	20,0%	35	9,3%
	erwartet	19,7		11,1		4,2			
3 Synthetik	beobachtet	8	3,8%	4	3,4%	3	6,7%	15	4,0%
	erwartet	8,5		4,7		1,8			
4 keines von diesen	beobachtet	0	,0%	1	,8%	0	,0%	1	,3%
	erwartet	0,6		0,3		0,1			
5 keine Probleme	beobachtet	189	89,2%	97	81,5%	31	68,9%	317	84,3%
	erwartet	178,7		100,3		37,9			
Total		212	100%	119	100%	45	100%	376	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 16,136; df=8; p=0,040

Tab. A-39 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

		Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	2	,9%	5	3,0%	7	1,9%
	erwartet	3,9		3,1			
2 Wolle	beobachtet	21	9,9%	31	18,9%	52	13,8%
	erwartet	29,3		22,7			
3 Synthetik	beobachtet	11	5,2%	7	4,3%	18	4,8%
	erwartet	10,1		7,9			
4 keines von diesen	beobachtet	1	,5%	2	1,2%	3	,8%
	erwartet	1,7		1,3			
5 keine Probleme	beobachtet	177	83,5%	119	72,6%	296	78,7%
	erwartet	166,9		129,1			
Total		212	100,0%	164	100,0%	376	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,828; df=4; p=0,043

Tab. A-40 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 ,9%	3 2,5%	2 4,4%	7 1,9%
2 Wolle	21 9,9%	19 16,0%	12 26,7%	52 13,8%
3 Synthetik	11 5,2%	5 4,2%	2 4,4%	18 4,8%
4 keines von diesen	1 ,5%	2 1,7%	0 ,0%	3 ,8%
5 keine Probleme	177 83,5%	90 75,6%	29 64,4%	296 78,7%
Total	212 100%	119 100%	45 100%	376 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 14,860; df=8; p=0,062

Tab. A-41 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

		Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	beobachtet	2 ,9%	7 4,3%	9 2,4%
	erwartet	5,1	3,9	
2 Wolle	beobachtet	34 16,0%	42 25,6%	76 20,2%
	erwartet	42,9	33,1	
3 Synthetik	beobachtet	13 6,1%	11 6,7%	24 6,4%
	erwartet	13,5	10,5	
4 keines von diesen	beobachtet	1 ,5%	2 1,2%	3 ,8%
	erwartet	1,7	1,3	
5 keine Probleme	beobachtet	162 76,4%	102 62,2%	264 70,2%
	erwartet	148,9	115,1	
Total		212 100,0%	164 100,0%	376 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 11,821; df=4; p=0,019

Tab. A-42 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 ,9%	5 4,2%	2 4,4%	9 2,4%
2 Wolle	34 16,0%	27 22,7%	15 33,3%	76 20,2%
3 Synthetik	13 6,1%	8 6,7%	3 6,7%	24 6,4%
4 keines von diesen	1 ,5%	2 1,7%	0 ,0%	3 ,8%
5 keine Probleme	162 76,4%	77 64,7%	25 55,6%	264 70,2%
Total	212 100%	119 100%	45 100%	376 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 15,205; df=8; p=0,055

Tab. A-43 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
b) zur Zeit

	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	5 2,4%	9 5,5%	14 3,7%
2 Wolle	35 16,5%	40 24,4%	75 19,9%
3 Synthetik	17 8,0%	11 6,7%	28 7,4%
4 keines von diesen	1 ,5%	1 ,6%	2 ,5%
5 keine Probleme	154 72,6%	103 62,8%	257 68,4%
Total	212 100,0%	164 100,0%	376 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 6,867; df=4; p=0,143

Tab. A-44 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
d) zur Zeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	5 2,4%	5 4,2%	4 8,9%	14 3,7%
2 Wolle	35 16,5%	26 21,8%	14 31,1%	75 19,9%
3 Synthetik	17 8,0%	8 6,7%	3 6,7%	28 7,4%
4 keines von diesen	1 ,5%	1 ,8%	0 ,0%	2 ,5%
5 keine Probleme	154 72,6%	79 66,4%	24 53,3%	257 68,4%
Total	212 100%	119 100%	45 100%	376 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 11,445; df=8; p=0,178

Tab. A-45 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
d) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	13 6,2%	12 7,3%	25 6,7%
1 ja	198 93,8%	152 92,7%	350 93,3%
Total	211 100,0%	164 100,0%	375 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,198; df=1, p=0,656

Tab. A-46 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
a) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	13 6,2%	9 7,6%	3 6,7%	25 6,7%
1 ja	198 93,8%	110 92,4%	42 93,3%	350 93,3%
Total	211 100%	119 100%	45 100%	375 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,240; df=2; p=0,887

Tab. A-47 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	28 13,3%	20 12,2%	48 12,8%
1 ja	183 86,7%	144 87,8%	327 87,2%
Total	211 100,0%	164 100,0%	375 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,096; df=1; p=0,757

Tab. A-48 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	28 13,3%	17 14,3%	3 6,7%	48 12,8%
1 ja	183 86,7%	102 85,7%	42 93,3%	327 87,2%
Total	211 100%	119 100%	45 100%	375 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 1,794; df=2; p=0,408

Tab. A-49 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	41	19,3%	28	17,1%	69	18,4%
1 ja	171	80,7%	136	82,9%	307	81,6%
Total	212	100,0%	164	100,0%	376	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,317; df=1; p=0,573

Tab. A-50 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	41	19,3%	24	20,2%	4	8,9%	69	18,4%
1 ja	171	80,7%	95	79,8%	41	91,1%	307	81,6%
Total	212	100%	119	100%	45	100%	376	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,089; df=2; p=0,213

Tab. A-51 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
d) zur Zeit

	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	42	19,8%	32	19,5%	74	19,7%
1 ja	170	80,2%	132	80,5%	302	80,3%
Total	212	100,0%	164	100,0%	376	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,005; df=1; p=0,942

Tab. A-52 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
d) zur Zeit

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	42	19,8%	27	22,7%	5	11,1%	74	19,7%
1 ja	170	80,2%	92	77,3%	40	88,9%	302	80,3%
Total	212	100%	119	100%	45	100%	376	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 2,774; df=2; p=0,250

### 3 Zusammenhang zwischen Körperpflege und atop. Ekzem

Tab. A-53 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	6	2,9%	14	8,5%	20	5,3%
	erwartet	11,2		8,8			
2 1 mal pro Woche	beobachtet	37	17,6%	43	26,2%	80	21,4%
	erwartet	44,9		35,1			
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	98	46,7%	78	47,6%	176	47,1%
	erwartet	98,8		77,2			
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	69	32,9%	29	17,7%	98	26,2%
	erwartet	55		43			
Total		210	100,0%	164	100,0%	374	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 16,846; df=3; p<0,001



Tab. A-54 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen	jema s Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	6 2,9%	7 5,9%	7 15,6%	20 5,3%
	erwartet	11,2	6,4	2,4	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	37 17,6%	35 29,4%	8 17,8%	80 21,4%
	erwartet	44,9	25,5	9,6	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	98 46,7%	58 48,7%	20 44,4%	176 47,1%
	erwartet	98,8	56	21,2	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	69 32,9%	19 16,0%	10 22,2%	98 26,2%
	erwartet	55	31,2	11,8	
Total		210 100%	119 100%	45 100%	374 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 25,242; df=6; p<0,001

Tab. A-55 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

		Kontrollen	Fae lle	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	8 3,8%	14 8,6%	22 5,9%
	erwartet	12,4	9,6	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	74 35,2%	72 44,2%	146 39,1%
	erwartet	82,2	63,8	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	107 51,0%	69 42,3%	176 47,2%
	erwartet	99,1	76,9	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	21 10,0%	8 4,9%	29 7,8%
	erwartet	16,3	12,7	
Total		210 100,0%	163 100,0%	373 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,931; df=3; p=0,019

Tab. A-56 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

		Kontrollen	jema s Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	8 3,8%	7 5,9%	7 15,6%	22 5,9%
	erwartet	12,4	7	2,7	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	74 35,2%	58 49,2%	14 31,1%	146 39,1%
	erwartet	82,2	46,2	17,6	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	107 51,0%	48 40,7%	21 46,7%	176 47,2%
	erwartet	99,1	55,7	21,2	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	21 10,0%	5 4,2%	3 6,7%	29 7,8%
	erwartet	16,3	9,2	3,5	
Total		210 100%	118 100%	45 100%	373 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 18,250; df=6; p=0,006

Tab. A-57 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

		Kontrollen	Fae lle	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	18 8,7%	24 14,8%	42 11,4%
	erwartet	23,6	18,4	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	97 46,6%	91 56,2%	188 50,8%
	erwartet	105,7	82,3	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	83 39,9%	46 28,4%	129 34,9%
	erwartet	72,5	56,5	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	10 4,8%	1 ,6%	11 3,0%
	erwartet	6,2	4,8	

Total	208	100,0%	162	100,0%	370	100,0%
-------	-----	--------	-----	--------	-----	--------

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 13,515; df=3; p=0,004

Tab. A-58 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

		Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	18 8,7%	16 13,7%	8 17,8%	42 11,4%
	erwartet	23,6	13,3	5,1	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	97 46,6%	71 60,7%	20 44,4%	188 50,8%
	erwartet	105,7	59,4	22,9	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	83 39,9%	29 24,8%	17 37,8%	129 34,9%
	erwartet	72,5	40,8	15,7	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	10 4,8%	1 ,9%	0 ,0%	11 3,0%
	erwartet	6,2	3,5	1,3	
Total		208 100%	117 100%	45 100%	370 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 17,336; df=6; p=0,008

Tab. A-59 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
d) zur Zeit

		Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	25 11,9%	30 18,5%	55 14,8%
	erwartet	31	24	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	109 51,9%	95 58,6%	204 54,8%
	erwartet	115,2	88,8	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	72 34,3%	37 22,8%	109 29,3%
	erwartet	61,5	47,5	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	4 1,9%	0 ,0%	4 1,1%
	erwartet	2,3	1,7	
Total		210 100,0%	162 100,0%	372 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 10,637; df=3; p=0,014

Tab. A-60 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
d) zur Zeit

		Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche		25 11,9%	22 18,8%	8 17,8%	55 14,8%
2 1 mal pro Woche		109 51,9%	71 60,7%	24 53,3%	204 54,8%
3 2-4 mal pro Woche		72 34,3%	24 20,5%	13 28,9%	109 29,3%
4 >4 mal pro Woche		4 1,9%	0 ,0%	0 ,0%	4 1,1%
Total		210 100%	117 100%	45 100%	372 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 11,759; df=6; p=0,068

Tab. A-61 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche		146 84,4%	123 86,6%	269 85,4%
2 1 mal pro Woche		10 5,8%	10 7,0%	20 6,3%
3 2-4 mal pro Woche		10 5,8%	5 3,5%	15 4,8%
4 >4 mal pro Woche		7 4,0%	4 2,8%	11 3,5%
Total		173 100,0%	142 100,0%	315 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 1,414; df=3; p=0,702

Tab. A-62 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
a) im 1. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	146 84,4%	96 91,4%	27 73,0%	269 85,4%
2 1 mal pro Woche	10 5,8%	6 5,7%	4 10,8%	20 6,3%
3 2-4 mal pro Woche	10 5,8%	2 1,9%	3 8,1%	15 4,8%
4 >4 mal pro Woche	7 4,0%	1 1,0%	3 8,1%	11 3,5%
Total	173 100%	105 100%	37 100%	315 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,847; df=6; p=0,131

Tab. A-63 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	107 59,1%	94 62,3%	201 60,5%
2 1 mal pro Woche	38 21,0%	32 21,2%	70 21,1%
3 2-4 mal pro Woche	32 17,7%	23 15,2%	55 16,6%
4 >4 mal pro Woche	4 2,2%	2 1,3%	6 1,8%
Total	181 100,0%	151 100,0%	332 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,790; df=3; p=0,852

Tab. A-64 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	107 59,1%	72 64,3%	22 56,4%	201 60,5%
2 1 mal pro Woche	38 21,0%	24 21,4%	8 20,5%	70 21,1%
3 2-4 mal pro Woche	32 17,7%	15 13,4%	8 20,5%	55 16,6%
4 >4 mal pro Woche	4 2,2%	1 ,9%	1 2,6%	6 1,8%
Total	181 100%	112 100%	39 100%	332 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 2,430; df=6; p=0,876

Tab. A-65 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	52 26,5%	50 32,5%	102 29,1%
2 1 mal pro Woche	64 32,7%	59 38,3%	123 35,1%
3 2-4 mal pro Woche	67 34,2%	39 25,3%	106 30,3%
4 >4 mal pro Woche	13 6,6%	6 3,9%	19 5,4%
Total	196 100,0%	154 100,0%	350 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,253; df=3; p=0,154

Tab. A-66 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	52 26,5%	37 32,2%	13 33,3%	102 29,1%
2 1 mal pro Woche	64 32,7%	46 40,0%	13 33,3%	123 35,1%
3 2-4 mal pro Woche	67 34,2%	29 25,2%	10 25,6%	106 30,3%
4 >4 mal pro Woche	13 6,6%	3 2,6%	3 7,7%	19 5,4%

Total	196	100%	115	100%	39	100%	350	100%
-------	-----	------	-----	------	----	------	-----	------

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 7,023; df=6; p=0,319

Tab. A-67 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
d) zur Zeit

		Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	beobachtet	33 16,7%	43 27,9%	76 21,6%
	erwartet	42,8	33,3	
2 1 mal pro Woche	beobachtet	72 36,4%	56 36,4%	128 36,4%
	erwartet	72	56	
3 2-4 mal pro Woche	beobachtet	78 39,4%	48 31,2%	126 35,8%
	erwartet	70,9	55,1	
4 >4 mal pro Woche	beobachtet	15 7,6%	7 4,5%	22 6,3%
	erwartet	12,4	9,6	
Total		198 100,0%	154 100,0%	352 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 7,993; df=3; p=0,046

Tab. A-68 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
d) zur Zeit

		Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche		33 16,7%	31 27,2%	12 30,0%	76 21,6%
2 1 mal pro Woche		72 36,4%	42 36,8%	14 35,0%	128 36,4%
3 2-4 mal pro Woche		78 39,4%	37 32,5%	11 27,5%	126 35,8%
4 >4 mal pro Woche		15 7,6%	4 3,5%	3 7,5%	22 6,3%
Total		198 100%	114 100%	40 100%	352 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 9,086; df=6; p=0,169

Tab. A-69 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen	Faelle	Total
0 nein		37 17,5%	26 15,9%	63 16,8%
1 ja		174 82,5%	138 84,1%	312 83,2%
Total		211 100,0%	164 100,0%	375 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,187; df=1, p=0,666

Tab. A-70 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
a) im 1. Lebensjahr

		Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	beobachtet	37 17,5%	13 10,9%	13 28,9%	63 16,8%
	erwartet	35,4	20	7,6	
1 ja	beobachtet	174 82,5%	106 89,1%	32 71,1%	312 83,2%
	erwartet	175,6	99	37,4	
Total		211 100%	119 100%	45 100%	375 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 7,726; df=2; p=0,021

Tab. A-71 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen		Faele		Total	
0 nein	78	37,1%	47	28,7%	125	33,4%
1 ja	132	62,9%	117	71,3%	249	66,6%
Total	210	100,0%	164	100,0%	374	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 2,979; df=1; p=0,084

Tab. A-72 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
b) im 2.-3. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	78	37,1%	33	27,7%	14	31,1%	125	33,4%
1 ja	132	62,9%	86	72,3%	31	68,9%	249	66,6%
Total	210	100%	119	100%	45	100%	374	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 3,147; df=2; p=0,207

Tab. A-73 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		Faele		Total	
0 nein	beobachtet	127 59,9%	80 48,8%	207	55,1%	
	erwartet	116,7	90,3			
1 ja	beobachtet	85 40,1%	84 51,2%	169	44,9%	
	erwartet	95,3	73,7			
Total	212	100,0%	164	100,0%	376	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,625; df=1; p=0,032

Tab. A-74 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
c) im 4.-6. Lebensjahr

	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	127	59,9%	57	47,9%	23	51,1%	207	55,1%
1 ja	85	40,1%	62	52,1%	22	48,9%	169	44,9%
Total	212	100%	119	100%	45	100%	376	100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,761; df=2; p=0,092

Tab. A-75 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
d) zur Zeit

	Kontrollen		Faele		Total	
0 nein	beobachtet	142 67,3%	93 56,7%	235	62,7%	
	erwartet	132,2	102,8			
1 ja	beobachtet	69 32,7%	71 43,3%	140	37,3%	
	erwartet	78,8	61,2			
Total	211	100,0%	164	100,0%	375	100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich SIGNIFIKANT zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,424; df=1; p=0,035

Tab. A-76 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
d) zur Zeit

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	142 67,3%	66 55,5%	27 60,0%	235 62,7%
1 ja	69 32,7%	53 44,5%	18 40,0%	140 37,3%
Total	211 100%	119 100%	45 100%	375 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 4,712; df=2; p=0,095

#### 4 Sozialstatus der Eltern und Gruppeneinteilung

Tab. A-77 Sozialstatus der Eltern

	Kontrollen	Faelle	Total
1 Volksschule/Hauptschule	51 24,6%	26 15,9%	77 20,8%
2 Lehre/Berufs-/Mittelschule	69 33,3%	54 32,9%	123 33,2%
3 Handels-/Fach-/hoehere Schule	20 9,7%	21 12,8%	41 11,1%
4 Fachhochschule/Universitaet	67 32,4%	63 38,4%	130 35,0%
Total	207 100,0%	164 100,0%	371 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 5,179; df=3, p=0,159

Tab. A-78 Sozialstatus der Eltern

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Volksschule/Hauptschule	51 24,6%	16 13,4%	10 22,2%	77 20,8%
2 Lehre/Berufs-/Mittelschule	69 33,3%	37 31,1%	17 37,8%	123 33,2%
3 Handels-/Fach-/hoehere Schule	20 9,7%	19 16,0%	2 4,4%	41 11,1%
4 Fachhochschule/Universitaet	67 32,4%	47 39,5%	16 35,6%	130 35,0%
Total	207 100%	119 100%	45 100%	371 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 10,899; df=6; p=0,092

#### 5 Zusammenhang zwischen Alter beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag und Gruppeneinteilung

Tab. A-79 Alter beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag

	Kontrollen	Faelle	Total
vor 2. Ljahr	0 ,0%	43 55,8%	43 55,8%
im 2.-4. L.jahr	0 ,0%	20 26,0%	20 26,0%
nach 4. L.jahr	0 ,0%	14 18,2%	14 18,2%
Total	0 ,0%	77 100,0%	77 100,0%

Die Häufigkeitsverteilungen von Kontrollen und Fällen können nicht verglichen werden, da in Spalte 'Kontrollen' alle Werte = 0 (Null) sind.

Tab. A-80 Alter beim ersten Auftreten von juckendem Hautausschlag

	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
vor 2. Ljahr	0 ,0%	31 54,4%	12 60,0%	43 55,8%
im 2.-4. L.jahr	0 ,0%	15 26,3%	5 25,0%	20 26,0%
nach 4. L.jahr	0 ,0%	11 19,3%	3 15,0%	14 18,2%
Total	0 ,0%	57 100%	20 100%	77 100%

Die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Chi-Quadrat = 0,244; df=2; p=0,885

## 12 Anhang B Statistische Kennwerttabellen II

### 1 Ernährung in Abh. vom Sozialstatus der Eltern

Tab. B- 1 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) bis 3. Lebensmonat

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	9 18,8%	6 24,0%	15 20,5%
2 gestillt mit Zufuetterung	13 27,1%	6 24,0%	19 26,0%
3 Flaschenmilch	26 54,2%	13 52,0%	39 53,4%
Total	48 100,0%	25 100,0%	73 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	25 39,1%	24 46,2%	49 42,2%
2 gestillt mit Zufuetterung	18 28,1%	12 23,1%	30 25,9%
3 Flaschenmilch	21 32,8%	16 30,8%	37 31,9%
Total	64 100,0%	52 100,0%	116 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	13 76,5%	10 52,6%	23 63,9%
2 gestillt mit Zufuetterung	1 5,9%	5 26,3%	6 16,7%
3 Flaschenmilch	3 17,6%	4 21,1%	7 19,4%
Total	17 100,0%	19 100,0%	36 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	38 61,3%	35 67,3%	73 64,0%
2 gestillt mit Zufuetterung	11 17,7%	5 9,6%	16 14,0%
3 Flaschenmilch	13 21,0%	12 23,1%	25 21,9%
Total	62 100,0%	52 100,0%	114 100,0%

Tab. B- 2 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) bis 3. Lebensmonat

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	9 18,8%	3 18,8%	3 33,3%	15 20,5%
2 gestillt mit Zufuetterung	13 27,1%	5 31,3%	1 11,1%	19 26,0%
3 Flaschenmilch	26 54,2%	8 50,0%	5 55,6%	39 53,4%
Total	48 100%	16 100%	9 100%	73 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	25 39,1%	17 47,2%	7 43,8%	49 42,2%
2 gestillt mit Zufuetterung	18 28,1%	7 19,4%	5 31,3%	30 25,9%
3 Flaschenmilch	21 32,8%	12 33,3%	4 25,0%	37 31,9%
Total	64 100%	36 100%	16 100%	116 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	13 76,5%	9 50,0%	1 100%	23 63,9%

2 gestillt mit Zufuetterung	1 5,9%	5 27,8%	0 ,0%	6 16,7%
3 Flaschenmilch	3 17,6%	4 22,2%	0 ,0%	7 19,4%
Total	17 100%	18 100%	1 100%	36 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	38 61,3%	25 65,8%	10 71,4%	73 64,0%
2 gestillt mit Zufuetterung	11 17,7%	4 10,5%	1 7,1%	16 14,0%
3 Flaschenmilch	13 21,0%	9 23,7%	3 21,4%	25 21,9%
Total	62 100%	38 100%	14 100%	114 100%

Tab. B- 3 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

## b) zwischen 3.-6. Lebensmonat

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	5 10,2%	2 7,7%	7 9,3%
2 gestillt mit Zufuetterung	3 6,1%	2 7,7%	5 6,7%
3 Flaschenmilch	41 83,7%	22 84,6%	63 84,0%
Total	49 100,0%	26 100,0%	75 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	17 24,6%	11 21,6%	28 23,3%
2 gestillt mit Zufuetterung	13 18,8%	15 29,4%	28 23,3%
3 Flaschenmilch	39 56,5%	25 49,0%	64 53,3%
Total	69 100,0%	51 100,0%	120 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	7 35,0%	4 19,0%	11 26,8%
2 gestillt mit Zufuetterung	4 20,0%	5 23,8%	9 22,0%
3 Flaschenmilch	9 45,0%	12 57,1%	21 51,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 voll gestillt	25 37,3%	29 46,0%	54 41,5%
2 gestillt mit Zufuetterung	15 22,4%	18 28,6%	33 25,4%
3 Flaschenmilch	27 40,3%	16 25,4%	43 33,1%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 4 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

## b) zwischen 3.-6. Lebensmonat

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	5 10,2%	1 6,3%	1 10,0%	7 9,3%
2 gestillt mit Zufuetterung	3 6,1%	1 6,3%	1 10,0%	5 6,7%
3 Flaschenmilch	41 83,7%	14 87,5%	8 80,0%	63 84,0%
Total	49 100%	16 100%	10 100%	75 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	17 24,6%	7 19,4%	4 26,7%	28 23,3%
2 gestillt mit Zufuetterung	13 18,8%	12 33,3%	3 20,0%	28 23,3%



3 Flaschenmilch	39 56,5%	17 47,2%	8 53,3%	64 53,3%
Total	69 100%	36 100%	15 100%	120 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	7 35,0%	2 10,5%	2 100%	11 26,8%
2 gestillt mit Zufuetterung	4 20,0%	5 26,3%	0 ,0%	9 22,0%
3 Flaschenmilch	9 45,0%	12 63,2%	0 ,0%	21 51,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 voll gestillt	25 37,3%	23 48,9%	6 37,5%	54 41,5%
2 gestillt mit Zufuetterung	15 22,4%	13 27,7%	5 31,3%	33 25,4%
3 Flaschenmilch	27 40,3%	11 23,4%	5 31,3%	43 33,1%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 5 Frage 36a: Wenn Sie nicht gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	35 87,5%	18 81,8%	53 85,5%
2 Sojamilch-Praeparate	2 5,0%	2 9,1%	4 6,5%
3 Hypoallergenes Praeparat	3 7,5%	1 4,5%	4 6,5%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	1 4,5%	1 1,6%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	40 100,0%	22 100,0%	62 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	45 90,0%	30 76,9%	75 84,3%
2 Sojamilch-Praeparate	3 6,0%	4 10,3%	7 7,9%
3 Hypoallergenes Praeparat	1 2,0%	2 5,1%	3 3,4%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	1 2,0%	2 5,1%	3 3,4%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	1 2,6%	1 1,1%
Total	50 100,0%	39 100,0%	89 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	10 90,9%	13 76,5%	23 82,1%
2 Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	3 17,6%	3 10,7%
3 Hypoallergenes Praeparat	1 9,1%	0 ,0%	1 3,6%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	1 5,9%	1 3,6%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	11 100,0%	17 100,0%	28 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	30 76,9%	24 80,0%	54 78,3%
2 Sojamilch-Praeparate	3 7,7%	0 ,0%	3 4,3%
3 Hypoallergenes Praeparat	4 10,3%	5 16,7%	9 13,0%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	2 5,1%	0 ,0%	2 2,9%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	1 3,3%	1 1,4%
Total	39 100,0%	30 100,0%	69 100,0%

Tab. B- 6 Frage 36a: Wenn Sie nicht gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	35 87,5%	10 76,9%	8 88,9%	53 85,5%
2 Sojamilch-Praeparate	2 5,0%	2 15,4%	0 ,0%	4 6,5%
3 Hypoallergenes Praeparat	3 7,5%	0 ,0%	1 11,1%	4 6,5%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	1 7,7%	0 ,0%	1 1,6%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	40 100%	13 100%	9 100%	62 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	45 90,0%	21 77,8%	9 75,0%	75 84,3%
2 Sojamilch-Praeparate	3 6,0%	3 11,1%	1 8,3%	7 7,9%
3 Hypoallergenes Praeparat	1 2,0%	2 7,4%	0 ,0%	3 3,4%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	1 2,0%	0 ,0%	2 16,7%	3 3,4%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	1 3,7%	0 ,0%	1 1,1%
Total	50 100%	27 100%	12 100%	89 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	10 90,9%	13 76,5%	0 ,0%	23 82,1%
2 Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	3 17,6%	0 ,0%	3 10,7%
3 Hypoallergenes Praeparat	1 9,1%	0 ,0%	0 ,0%	1 3,6%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	0 ,0%	1 5,9%	0 ,0%	1 3,6%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	11 100%	17 100%	0 ,0%	28 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Kuhmilch-Praeparate	30 76,9%	17 77,3%	7 87,5%	54 78,3%
2 Sojamilch-Praeparate	3 7,7%	0 ,0%	0 ,0%	3 4,3%
3 Hypoallergenes Praeparat	4 10,3%	4 18,2%	1 12,5%	9 13,0%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	2 5,1%	0 ,0%	0 ,0%	2 2,9%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	1 4,5%	0 ,0%	1 1,4%
Total	39 100%	22 100%	8 100%	69 100%

Tab. B- 7 Frage 37: Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	33 66,0%	19 76,0%	52 69,3%
1 ja	17 34,0%	6 24,0%	23 30,7%
Total	50 100,0%	25 100,0%	75 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	44 63,8%	36 66,7%	80 65,0%
1 ja	25 36,2%	18 33,3%	43 35,0%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	13 68,4%	16 76,2%	29 72,5%
1 ja	6 31,6%	5 23,8%	11 27,5%
Total	19 100,0%	21 100,0%	40 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	47 70,1%	41 65,1%	88 67,7%
1 ja	20 29,9%	22 34,9%	42 32,3%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 8 Frage 37: Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	33 66,0%	11 73,3%	8 80,0%	52 69,3%
1 ja	17 34,0%	4 26,7%	2 20,0%	23 30,7%
Total	50 100%	15 100%	10 100%	75 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	44 63,8%	23 62,2%	13 76,5%	80 65,0%
1 ja	25 36,2%	14 37,8%	4 23,5%	43 35,0%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	13 68,4%	15 78,9%	1 50,0%	29 72,5%
1 ja	6 31,6%	4 21,1%	1 50,0%	11 27,5%
Total	19 100%	19 100%	2 100%	40 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	47 70,1%	32 68,1%	9 56,3%	88 67,7%
1 ja	20 29,9%	15 31,9%	7 43,8%	42 32,3%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 9 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

## a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	39 79,6%	21 84,0%	60 81,1%
1 ja	10 20,4%	4 16,0%	14 18,9%
Total	49 100,0%	25 100,0%	74 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	57 82,6%	39 73,6%	96 78,7%
1 ja	12 17,4%	14 26,4%	26 21,3%
Total	69 100,0%	53 100,0%	122 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	12 63,2%	19 95,0%	31 79,5%
1 ja	7 36,8%	1 5,0%	8 20,5%
Total	19 100,0%	20 100,0%	39 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	55 82,1%	46 73,0%	101 77,7%
1 ja	12 17,9%	17 27,0%	29 22,3%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 10 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	39 79,6%	13 86,7%	8 80,0%	60 81,1%
1 ja	10 20,4%	2 13,3%	2 20,0%	14 18,9%
Total	49 100%	15 100%	10 100%	74 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	57 82,6%	24 66,7%	15 88,2%	96 78,7%
1 ja	12 17,4%	12 33,3%	2 11,8%	26 21,3%
Total	69 100%	36 100%	17 100%	122 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	12 63,2%	17 94,4%	2 100%	31 79,5%
1 ja	7 36,8%	1 5,6%	0 ,0%	8 20,5%
Total	19 100%	18 100%	2 100%	39 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	55 82,1%	35 74,5%	11 68,8%	101 77,7%
1 ja	12 17,9%	12 25,5%	5 31,3%	29 22,3%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 11 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	34 72,3%	20 83,3%	54 76,1%
1 ja	13 27,7%	4 16,7%	17 23,9%
Total	47 100,0%	24 100,0%	71 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	53	77,9%	41	77,4%	94	77,7%
1 ja	15	22,1%	12	22,6%	27	22,3%
Total	68	100,0%	53	100,0%	121	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	11	55,0%	18	85,7%	29	70,7%
1 ja	9	45,0%	3	14,3%	12	29,3%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	51	79,7%	44	71,0%	95	75,4%
1 ja	13	20,3%	18	29,0%	31	24,6%
Total	64	100,0%	62	100,0%	126	100,0%

Tab. B- 12 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	34	72,3%	13	92,9%	7	70,0%	54	76,1%
1 ja	13	27,7%	1	7,1%	3	30,0%	17	23,9%
Total	47	100%	14	100%	10	100%	71	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	53	77,9%	26	72,2%	15	88,2%	94	77,7%
1 ja	15	22,1%	10	27,8%	2	11,8%	27	22,3%
Total	68	100%	36	100%	17	100%	121	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	11	55,0%	16	84,2%	2	100%	29	70,7%
1 ja	9	45,0%	3	15,8%	0	,0%	12	29,3%
Total	20	100%	19	100%	2	100%	41	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
0 nein	51	79,7%	33	71,7%	11	68,8%	95	75,4%
1 ja	13	20,3%	13	28,3%	5	31,3%	31	24,6%
Total	64	100%	46	100%	16	100%	126	100%

Tab. B- 13 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

## a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	26	52,0%	16	61,5%	42	55,3%
1 ja	24	48,0%	10	38,5%	34	44,7%
Total	50	100,0%	26	100,0%	76	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	47	68,1%	34	63,0%	81	65,9%
1 ja	22	31,9%	20	37,0%	42	34,1%
Total	69	100,0%	54	100,0%	123	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	12	60,0%	14	66,7%	26	63,4%
1 ja	8	40,0%	7	33,3%	15	36,6%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	35	52,2%	34	55,7%	69	53,9%
1 ja	32	47,8%	27	44,3%	59	46,1%
Total	67	100,0%	61	100,0%	128	100,0%

Tab. B- 14 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

## a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	26	52,0%	13	30,0%	42	55,3%
1 ja	24	48,0%	3	70,0%	34	44,7%
Total	50	100%	16	100%	76	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	47	68,1%	24	58,8%	81	65,9%
1 ja	22	31,9%	13	41,2%	42	34,1%
Total	69	100%	37	100%	123	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	12	60,0%	13	50,0%	26	63,4%
1 ja	8	40,0%	6	50,0%	15	36,6%
Total	20	100%	19	100%	41	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	35	52,2%	26	50,0%	69	53,9%
1 ja	32	47,8%	19	50,0%	59	46,1%

Total	67	100%	45	100%	16	100%	128	100%
-------	----	------	----	------	----	------	-----	------

Tab. B- 15 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	21	44,7%	13	52,0%	34	47,2%
1 ja	26	55,3%	12	48,0%	38	52,8%
Total	47	100,0%	25	100,0%	72	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	45	66,2%	35	66,0%	80	66,1%
1 ja	23	33,8%	18	34,0%	41	33,9%
Total	68	100,0%	53	100,0%	121	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	11	57,9%	14	66,7%	25	62,5%
1 ja	8	42,1%	7	33,3%	15	37,5%
Total	19	100,0%	21	100,0%	40	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	37	56,1%	35	55,6%	72	55,8%
1 ja	29	43,9%	28	44,4%	57	44,2%
Total	66	100,0%	63	100,0%	129	100,0%

Tab. B- 16 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	21	44,7%	9	40,0%	34	47,2%
1 ja	26	55,3%	6	60,0%	38	52,8%
Total	47	100%	15	100%	72	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	45	66,2%	25	62,5%	80	66,1%
1 ja	23	33,8%	12	37,5%	41	33,9%
Total	68	100%	37	100%	121	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	11	57,9%	13	50,0%	25	62,5%
1 ja	8	42,1%	6	50,0%	15	37,5%
Total	19	100%	19	100%	40	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
-----------------------------	------------	--	--------------------	-------------	-------

0 nein	37 56,1%	27 57,4%	8 50,0%	72 55,8%
1 ja	29 43,9%	20 42,6%	8 50,0%	57 44,2%
Total	66 100%	47 100%	16 100%	129 100%

Tab. B- 17 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	2 4,1%	0 ,0%	2 2,7%
2 1-2 mal in der Woche	6 12,2%	4 15,4%	10 13,3%
3 weniger oft	41 83,7%	22 84,6%	63 84,0%
Total	49 100,0%	26 100,0%	75 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	3 4,5%	0 ,0%	3 2,5%
2 1-2 mal in der Woche	6 9,0%	3 5,6%	9 7,4%
3 weniger oft	58 86,6%	51 94,4%	109 90,1%
Total	67 100,0%	54 100,0%	121 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
3 weniger oft	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	4 6,1%	3 4,8%	7 5,5%
3 weniger oft	62 93,9%	59 95,2%	121 94,5%
Total	66 100,0%	62 100,0%	128 100,0%

Tab. B- 18 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) Zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	2 4,1%	0 ,0%	0 ,0%	2 2,7%
2 1-2 mal in der Woche	6 12,2%	3 18,8%	1 10,0%	10 13,3%
3 weniger oft	41 83,7%	13 81,3%	9 90,0%	63 84,0%
Total	49 100%	16 100%	10 100%	75 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	3 4,5%	0 ,0%	0 ,0%	3 2,5%
2 1-2 mal in der Woche	6 9,0%	3 8,1%	0 ,0%	9 7,4%
3 weniger oft	58 86,6%	34 91,9%	17 100%	109 90,1%
Total	67 100%	37 100%	17 100%	121 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
-------------------------------	------------	-----------------	-------------	-------



1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
3 weniger oft	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	4 6,1%	2 4,3%	1 6,7%	7 5,5%
3 weniger oft	62 93,9%	45 95,7%	14 93,3%	121 94,5%
Total	66 100%	47 100%	15 100%	128 100%

Tab. B- 19 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	2 4,4%	1 4,2%	3 4,3%
2 1-2 mal in der Woche	2 4,4%	1 4,2%	3 4,3%
3 weniger oft	41 91,1%	22 91,7%	63 91,3%
Total	45 100,0%	24 100,0%	69 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	1 1,5%	0 ,0%	1 ,8%
2 1-2 mal in der Woche	3 4,6%	0 ,0%	3 2,5%
3 weniger oft	61 93,8%	54 100,0%	115 96,6%
Total	65 100,0%	54 100,0%	119 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	1 5,3%	1 4,8%	2 5,0%
3 weniger oft	18 94,7%	20 95,2%	38 95,0%
Total	19 100,0%	21 100,0%	40 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	3 4,6%	1 1,6%	4 3,1%
3 weniger oft	62 95,4%	61 98,4%	123 96,9%
Total	65 100,0%	62 100,0%	127 100,0%

Tab. B- 20 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) In der Kindergartenzeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	2 4,4%	0 ,0%	1 10,0%	3 4,3%
2 1-2 mal in der Woche	2 4,4%	0 ,0%	1 10,0%	3 4,3%
3 weniger oft	41 91,1%	14 100%	8 80,0%	63 91,3%
Total	45 100%	14 100%	10 100%	69 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
----------------------------	------------	-----------------	-------------	-------

	Ekzem AD			
1 > 2 mal in der Woche	1 1,5%	0 ,0%	0 ,0%	1 ,8%
2 1-2 mal in der Woche	3 4,6%	0 ,0%	0 ,0%	3 2,5%
3 weniger oft	61 93,8%	37 100%	17 100%	115 96,6%
Total	65 100%	37 100%	17 100%	119 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	1 5,3%	1 5,3%	0 ,0%	2 5,0%
3 weniger oft	18 94,7%	18 94,7%	2 100%	38 95,0%
Total	19 100%	19 100%	2 100%	40 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 1-2 mal in der Woche	3 4,6%	0 ,0%	1 6,7%	4 3,1%
3 weniger oft	62 95,4%	47 100%	14 93,3%	123 96,9%
Total	65 100%	47 100%	15 100%	127 100%

## 2 Kleidung in Abh. vom Sozialstatus der Eltern

Tab. B-21 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	3 6,1%	0 ,0%	3 4,1%
2 Wolle	16 32,7%	3 12,0%	19 25,7%
3 Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
4 keines von diesen	30 61,2%	22 88,0%	52 70,3%
Total	49 100,0%	25 100,0%	74 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	2 2,9%	0 ,0%	2 1,6%
2 Wolle	15 21,7%	11 20,4%	26 21,1%
3 Synthetik	4 5,8%	0 ,0%	4 3,3%
4 keines von diesen	48 69,6%	43 79,6%	91 74,0%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
2 Wolle	3 15,0%	3 14,3%	6 14,6%
3 Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
4 keines von diesen	17 85,0%	16 76,2%	33 80,5%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 1,6%	1 ,8%
2 Wolle	20 29,9%	11 17,5%	31 23,8%
3 Synthetik	3 4,5%	1 1,6%	4 3,1%

4 keines von diesen	44	65,7%	50	79,4%	94	72,3%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 22 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total		
1 Wolle + Synthetik	3	6,1%	0	,0%	3	4,1%
2 Wolle	16	32,7%	1	6,7%	2	20,0%
3 Synthetik	0	,0%	0	,0%	0	,0%
4 keines von diesen	30	61,2%	14	93,3%	8	80,0%
Total	49	100%	15	100%	10	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total		
1 Wolle + Synthetik	2	2,9%	0	,0%	2	1,6%
2 Wolle	15	21,7%	8	21,6%	3	17,6%
3 Synthetik	4	5,8%	0	,0%	0	,0%
4 keines von diesen	48	69,6%	29	78,4%	14	82,4%
Total	69	100%	37	100%	17	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total		
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	1	5,3%	0	,0%
2 Wolle	3	15,0%	3	15,8%	0	,0%
3 Synthetik	0	,0%	1	5,3%	0	,0%
4 keines von diesen	17	85,0%	14	73,7%	2	100%
Total	20	100%	19	100%	2	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total		
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	1	2,1%	0	,0%
2 Wolle	20	29,9%	7	14,9%	4	25,0%
3 Synthetik	3	4,5%	1	2,1%	0	,0%
4 keines von diesen	44	65,7%	38	80,9%	12	75,0%
Total	67	100%	47	100%	16	100%

Tab. B- 23 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faele	Total			
1 Wolle + Synthetik	3	6,1%	2	8,3%	5	6,8%
2 Wolle	17	34,7%	3	12,5%	20	27,4%
3 Synthetik	0	,0%	2	8,3%	2	2,7%
4 keines von diesen	29	59,2%	17	70,8%	46	63,0%
Total	49	100,0%	24	100,0%	73	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faele	Total			
1 Wolle + Synthetik	4	5,8%	1	1,9%	5	4,1%
2 Wolle	21	30,4%	10	18,5%	31	25,2%
3 Synthetik	8	11,6%	1	1,9%	9	7,3%

---

4 keines von diesen	36	52,2%	42	77,8%	78	63,4%
Total	69	100,0%	54	100,0%	123	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
2 Wolle	5 25,0%	4 19,0%	9 22,0%
3 Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
4 keines von diesen	15 75,0%	15 71,4%	30 73,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	2 3,2%	2 1,5%
2 Wolle	20 29,9%	9 14,3%	29 22,3%
3 Synthetik	3 4,5%	1 1,6%	4 3,1%
4 keines von diesen	44 65,7%	51 81,0%	95 73,1%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 24 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	3 6,1%	1 7,1%	1 10,0%	5 6,8%
2 Wolle	17 34,7%	1 7,1%	2 20,0%	20 27,4%
3 Synthetik	0 ,0%	2 14,3%	0 ,0%	2 2,7%
4 keines von diesen	29 59,2%	10 71,4%	7 70,0%	46 63,0%
Total	49 100%	14 100%	10 100%	73 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	4 5,8%	0 ,0%	1 5,9%	5 4,1%
2 Wolle	21 30,4%	6 16,2%	4 23,5%	31 25,2%
3 Synthetik	8 11,6%	1 2,7%	0 ,0%	9 7,3%
4 keines von diesen	36 52,2%	30 81,1%	12 70,6%	78 63,4%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	5 25,0%	4 21,1%	0 ,0%	9 22,0%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	15 75,0%	13 68,4%	2 100%	30 73,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	2 4,3%	0 ,0%	2 1,5%
2 Wolle	20 29,9%	6 12,8%	3 18,8%	29 22,3%
3 Synthetik	3 4,5%	1 2,1%	0 ,0%	4 3,1%
4 keines von diesen	44 65,7%	38 80,9%	13 81,3%	95 73,1%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 25 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	7	14,0%	3	12,5%	10	13,5%
2 Wolle	16	32,0%	2	8,3%	18	24,3%
3 Synthetik	1	2,0%	3	12,5%	4	5,4%
4 keines von diesen	26	52,0%	16	66,7%	42	56,8%
Total	50	100,0%	24	100,0%	74	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	6	8,7%	3	5,7%	9	7,4%
2 Wolle	16	23,2%	5	9,4%	21	17,2%
3 Synthetik	11	15,9%	5	9,4%	16	13,1%
4 keines von diesen	36	52,2%	40	75,5%	76	62,3%
Total	69	100,0%	53	100,0%	122	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	1	4,8%	1	2,4%
2 Wolle	5	25,0%	4	19,0%	9	22,0%
3 Synthetik	0	,0%	1	4,8%	1	2,4%
4 keines von diesen	15	75,0%	15	71,4%	30	73,2%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	1	1,5%	2	3,2%	3	2,3%
2 Wolle	18	26,9%	10	15,9%	28	21,5%
3 Synthetik	4	6,0%	3	4,8%	7	5,4%
4 keines von diesen	44	65,7%	48	76,2%	92	70,8%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 26 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	7	14,0%	1	7,1%	2	20,0%	10	13,5%
2 Wolle	16	32,0%	1	7,1%	1	10,0%	18	24,3%
3 Synthetik	1	2,0%	3	21,4%	0	,0%	4	5,4%
4 keines von diesen	26	52,0%	9	64,3%	7	70,0%	42	56,8%
Total	50	100%	14	100%	10	100%	74	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	6	8,7%	1	2,8%	2	11,8%	9	7,4%
2 Wolle	16	23,2%	3	8,3%	2	11,8%	21	17,2%
3 Synthetik	11	15,9%	3	8,3%	2	11,8%	16	13,1%
4 keines von diesen	36	52,2%	29	80,6%	11	64,7%	76	62,3%
Total	69	100%	36	100%	17	100%	122	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	5 25,0%	4 21,1%	0 ,0%	9 22,0%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	15 75,0%	13 68,4%	2 100%	30 73,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	2 4,3%	0 ,0%	3 2,3%
2 Wolle	18 26,9%	7 14,9%	3 18,8%	28 21,5%
3 Synthetik	4 6,0%	2 4,3%	1 6,3%	7 5,4%
4 keines von diesen	44 65,7%	36 76,6%	12 75,0%	92 70,8%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B-27 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	6 12,0%	5 19,2%	11 14,5%
2 Wolle	16 32,0%	4 15,4%	20 26,3%
3 Synthetik	6 12,0%	0 ,0%	6 7,9%
4 keines von diesen	22 44,0%	17 65,4%	39 51,3%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	9 13,0%	4 7,4%	13 10,6%
2 Wolle	18 26,1%	5 9,3%	23 18,7%
3 Synthetik	10 14,5%	5 9,3%	15 12,2%
4 keines von diesen	32 46,4%	40 74,1%	72 58,5%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
2 Wolle	6 30,0%	3 14,3%	9 22,0%
3 Synthetik	0 ,0%	2 9,5%	2 4,9%
4 keines von diesen	14 70,0%	15 71,4%	29 70,7%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	2 3,2%	3 2,3%
2 Wolle	19 28,4%	10 15,9%	29 22,3%
3 Synthetik	4 6,0%	5 7,9%	9 6,9%
4 keines von diesen	43 64,2%	46 73,0%	89 68,5%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 28 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	6 12,0%	3 18,8%	2 20,0%	11 14,5%
2 Wolle	16 32,0%	3 18,8%	1 10,0%	20 26,3%
3 Synthetik	6 12,0%	0 ,0%	0 ,0%	6 7,9%
4 keines von diesen	22 44,0%	10 62,5%	7 70,0%	39 51,3%
Total	50 100%	16 100%	10 100%	76 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	9 13,0%	1 2,7%	3 17,6%	13 10,6%
2 Wolle	18 26,1%	4 10,8%	1 5,9%	23 18,7%
3 Synthetik	10 14,5%	3 8,1%	2 11,8%	15 12,2%
4 keines von diesen	32 46,4%	29 78,4%	11 64,7%	72 58,5%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	6 30,0%	3 15,8%	0 ,0%	9 22,0%
3 Synthetik	0 ,0%	2 10,5%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	14 70,0%	13 68,4%	2 100%	29 70,7%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	2 4,3%	0 ,0%	3 2,3%
2 Wolle	19 28,4%	7 14,9%	3 18,8%	29 22,3%
3 Synthetik	4 6,0%	4 8,5%	1 6,3%	9 6,9%
4 keines von diesen	43 64,2%	34 72,3%	12 75,0%	89 68,5%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 29 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faele	Total
1 Wolle + Synthetik	2 4,1%	0 ,0%	2 2,7%
2 Wolle	13 26,5%	3 12,0%	16 21,6%
3 Synthetik	1 2,0%	0 ,0%	1 1,4%
4 keines von diesen	33 67,3%	22 88,0%	55 74,3%
Total	49 100,0%	25 100,0%	74 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faele	Total
1 Wolle + Synthetik	2 2,9%	0 ,0%	2 1,6%
2 Wolle	8 11,8%	5 9,3%	13 10,7%
3 Synthetik	3 4,4%	2 3,7%	5 4,1%
4 keines von diesen	55 80,9%	47 87,0%	102 83,6%
Total	68 100,0%	54 100,0%	122 100,0%



Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	2 10,0%	1 4,8%	3 7,3%
3 Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
4 keines von diesen	18 90,0%	19 90,5%	37 90,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	15 22,4%	10 15,9%	25 19,2%
3 Synthetik	2 3,0%	2 3,2%	4 3,1%
4 keines von diesen	50 74,6%	51 81,0%	101 77,7%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 30 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 4,1%	0 ,0%	0 ,0%	2 2,7%
2 Wolle	13 26,5%	1 6,7%	2 20,0%	16 21,6%
3 Synthetik	1 2,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 1,4%
4 keines von diesen	33 67,3%	14 93,3%	8 80,0%	55 74,3%
Total	49 100%	15 100%	10 100%	74 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 2,9%	0 ,0%	0 ,0%	2 1,6%
2 Wolle	8 11,8%	3 8,1%	2 11,8%	13 10,7%
3 Synthetik	3 4,4%	2 5,4%	0 ,0%	5 4,1%
4 keines von diesen	55 80,9%	32 86,5%	15 88,2%	102 83,6%
Total	68 100%	37 100%	17 100%	122 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	2 10,0%	1 5,3%	0 ,0%	3 7,3%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	18 90,0%	17 89,5%	2 100%	37 90,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	15 22,4%	8 17,0%	2 12,5%	25 19,2%
3 Synthetik	2 3,0%	2 4,3%	0 ,0%	4 3,1%
4 keines von diesen	50 74,6%	37 78,7%	14 87,5%	101 77,7%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 31 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	3	6,1%	1	4,2%	4	5,5%
2 Wolle	10	20,4%	5	20,8%	15	20,5%
3 Synthetik	1	2,0%	2	8,3%	3	4,1%
4 keines von diesen	35	71,4%	16	66,7%	51	69,9%
Total	49	100,0%	24	100,0%	73	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	3	4,4%	0	,0%	3	2,5%
2 Wolle	12	17,6%	6	11,1%	18	14,8%
3 Synthetik	4	5,9%	0	,0%	4	3,3%
4 keines von diesen	49	72,1%	48	88,9%	97	79,5%
Total	68	100,0%	54	100,0%	122	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	0	,0%	0	,0%
2 Wolle	2	10,0%	1	4,8%	3	7,3%
3 Synthetik	0	,0%	1	4,8%	1	2,4%
4 keines von diesen	18	90,0%	19	90,5%	37	90,2%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	0	,0%	0	,0%
2 Wolle	15	22,4%	10	15,9%	25	19,2%
3 Synthetik	3	4,5%	3	4,8%	6	4,6%
4 keines von diesen	49	73,1%	50	79,4%	99	76,2%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 32 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	3	6,1%	1	7,1%	0	,0%	4	5,5%
2 Wolle	10	20,4%	3	21,4%	2	20,0%	15	20,5%
3 Synthetik	1	2,0%	1	7,1%	1	10,0%	3	4,1%
4 keines von diesen	35	71,4%	9	64,3%	7	70,0%	51	69,9%
Total	49	100%	14	100%	10	100%	73	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 Wolle + Synthetik	3	4,4%	0	,0%	0	,0%	3	2,5%
2 Wolle	12	17,6%	4	10,8%	2	11,8%	18	14,8%
3 Synthetik	4	5,9%	0	,0%	0	,0%	4	3,3%
4 keines von diesen	49	72,1%	33	89,2%	15	88,2%	97	79,5%
Total	68	100%	37	100%	17	100%	122	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	2 10,0%	1 5,3%	0 ,0%	3 7,3%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	18 90,0%	17 89,5%	2 100%	37 90,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	15 22,4%	8 17,0%	2 12,5%	25 19,2%
3 Synthetik	3 4,5%	2 4,3%	1 6,3%	6 4,6%
4 keines von diesen	49 73,1%	37 78,7%	13 81,3%	99 76,2%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B-33 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	4 8,2%	2 8,3%	6 8,2%
2 Wolle	10 20,4%	3 12,5%	13 17,8%
3 Synthetik	1 2,0%	5 20,8%	6 8,2%
4 keines von diesen	34 69,4%	14 58,3%	48 65,8%
Total	49 100,0%	24 100,0%	73 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	4 5,9%	1 1,9%	5 4,1%
2 Wolle	8 11,8%	6 11,1%	14 11,5%
3 Synthetik	5 7,4%	2 3,7%	7 5,7%
4 keines von diesen	51 75,0%	45 83,3%	96 78,7%
Total	68 100,0%	54 100,0%	122 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	1 5,0%	1 4,8%	2 4,9%
3 Synthetik	0 ,0%	1 4,8%	1 2,4%
4 keines von diesen	19 95,0%	19 90,5%	38 92,7%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	1 1,6%	2 1,5%
2 Wolle	10 14,9%	9 14,3%	19 14,6%
3 Synthetik	3 4,5%	4 6,3%	7 5,4%
4 keines von diesen	53 79,1%	49 77,8%	102 78,5%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 34 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	4 8,2%	1 7,1%	1 10,0%	6 8,2%
2 Wolle	10 20,4%	2 14,3%	1 10,0%	13 17,8%
3 Synthetik	1 2,0%	3 21,4%	2 20,0%	6 8,2%
4 keines von diesen	34 69,4%	8 57,1%	6 60,0%	48 65,8%
Total	49 100%	14 100%	10 100%	73 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	4 5,9%	1 2,7%	0 ,0%	5 4,1%
2 Wolle	8 11,8%	4 10,8%	2 11,8%	14 11,5%
3 Synthetik	5 7,4%	2 5,4%	0 ,0%	7 5,7%
4 keines von diesen	51 75,0%	30 81,1%	15 88,2%	96 78,7%
Total	68 100%	37 100%	17 100%	122 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	1 5,0%	1 5,3%	0 ,0%	2 4,9%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	19 95,0%	17 89,5%	2 100%	38 92,7%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	1 2,1%	0 ,0%	2 1,5%
2 Wolle	10 14,9%	7 14,9%	2 12,5%	19 14,6%
3 Synthetik	3 4,5%	3 6,4%	1 6,3%	7 5,4%
4 keines von diesen	53 79,1%	36 76,6%	13 81,3%	102 78,5%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 35 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	7 14,0%	3 12,0%	10 13,3%
2 Wolle	6 12,0%	3 12,0%	9 12,0%
3 Synthetik	2 4,0%	3 12,0%	5 6,7%
4 keines von diesen	35 70,0%	16 64,0%	51 68,0%
Total	50 100,0%	25 100,0%	75 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	6 8,8%	1 1,9%	7 5,7%
2 Wolle	7 10,3%	6 11,1%	13 10,7%
3 Synthetik	6 8,8%	2 3,7%	8 6,6%
4 keines von diesen	49 72,1%	45 83,3%	94 77,0%
Total	68 100,0%	54 100,0%	122 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	1 5,0%	1 4,8%	2 4,9%
3 Synthetik	0 ,0%	2 9,5%	2 4,9%
4 keines von diesen	19 95,0%	18 85,7%	37 90,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	1 1,6%	2 1,5%
2 Wolle	10 14,9%	11 17,5%	21 16,2%
3 Synthetik	4 6,0%	5 7,9%	9 6,9%
4 keines von diesen	52 77,6%	46 73,0%	98 75,4%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 36 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	7 14,0%	3 20,0%	0 ,0%	10 13,3%
2 Wolle	6 12,0%	2 13,3%	1 10,0%	9 12,0%
3 Synthetik	2 4,0%	0 ,0%	3 30,0%	5 6,7%
4 keines von diesen	35 70,0%	10 66,7%	6 60,0%	51 68,0%
Total	50 100%	15 100%	10 100%	75 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	6 8,8%	1 2,7%	0 ,0%	7 5,7%
2 Wolle	7 10,3%	4 10,8%	2 11,8%	13 10,7%
3 Synthetik	6 8,8%	2 5,4%	0 ,0%	8 6,6%
4 keines von diesen	49 72,1%	30 81,1%	15 88,2%	94 77,0%
Total	68 100%	37 100%	17 100%	122 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
2 Wolle	1 5,0%	1 5,3%	0 ,0%	2 4,9%
3 Synthetik	0 ,0%	2 10,5%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	19 95,0%	16 84,2%	2 100%	37 90,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,5%	1 2,1%	0 ,0%	2 1,5%
2 Wolle	10 14,9%	9 19,1%	2 12,5%	21 16,2%
3 Synthetik	4 6,0%	4 8,5%	1 6,3%	9 6,9%
4 keines von diesen	52 77,6%	33 70,2%	13 81,3%	98 75,4%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 37 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	1	2,0%	1	3,8%	2	2,6%
2 Wolle	4	7,8%	2	7,7%	6	7,8%
3 Synthetik	2	3,9%	1	3,8%	3	3,9%
4 keines von diesen	0	,0%	0	,0%	0	,0%
5 keine Probleme	44	86,3%	22	84,6%	66	85,7%
Total	51	100,0%	26	100,0%	77	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	1	1,4%	1	1,9%	2	1,6%
2 Wolle	4	5,8%	8	14,8%	12	9,8%
3 Synthetik	1	1,4%	3	5,6%	4	3,3%
4 keines von diesen	0	,0%	1	1,9%	1	,8%
5 keine Probleme	63	91,3%	41	75,9%	104	84,6%
Total	69	100,0%	54	100,0%	123	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	1	5,0%	1	4,8%	2	4,9%
2 Wolle	0	,0%	4	19,0%	4	9,8%
3 Synthetik	1	5,0%	0	,0%	1	2,4%
4 keines von diesen	0	,0%	0	,0%	0	,0%
5 keine Probleme	18	90,0%	16	76,2%	34	82,9%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
1 Wolle + Synthetik	0	,0%	2	3,2%	2	1,5%
2 Wolle	4	6,0%	9	14,3%	13	10,0%
3 Synthetik	4	6,0%	3	4,8%	7	5,4%
4 keines von diesen	0	,0%	0	,0%	0	,0%
5 keine Probleme	59	88,1%	49	77,8%	108	83,1%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 38 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
1 Wolle + Synthetik	1	2,0%	0	,0%	1	10,0%
2 Wolle	4	7,8%	1	6,3%	1	10,0%
3 Synthetik	2	3,9%	1	6,3%	0	,0%
4 keines von diesen	0	,0%	0	,0%	0	,0%
5 keine Probleme	44	86,3%	14	87,5%	8	80,0%
Total	51	100%	16	100%	10	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
1 Wolle + Synthetik	1	1,4%	1	2,7%	0	,0%
2 Wolle	4	5,8%	4	10,8%	4	23,5%
3 Synthetik	1	1,4%	1	2,7%	2	11,8%
4 keines von diesen	0	,0%	1	2,7%	0	,0%
5 keine Probleme	63	91,3%	30	81,1%	11	64,7%
Total	69	100%	37	100%	17	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	1 50,0%	2 4,9%
2 Wolle	0 ,0%	4 21,1%	0 ,0%	4 9,8%
3 Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	18 90,0%	15 78,9%	1 50,0%	34 82,9%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	2 4,3%	0 ,0%	2 1,5%
2 Wolle	4 6,0%	5 10,6%	4 25,0%	13 10,0%
3 Synthetik	4 6,0%	2 4,3%	1 6,3%	7 5,4%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	59 88,1%	38 80,9%	11 68,8%	108 83,1%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 39 Frage 43: Mag/moechte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen? (in Abhaengigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 3,8%	1 1,3%
2 Wolle	5 9,8%	2 7,7%	7 9,1%
3 Synthetik	2 3,9%	1 3,8%	3 3,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	44 86,3%	22 84,6%	66 85,7%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,4%	1 1,9%	2 1,6%
2 Wolle	7 10,1%	10 18,5%	17 13,8%
3 Synthetik	1 1,4%	3 5,6%	4 3,3%
4 keines von diesen	1 1,4%	2 3,7%	3 2,4%
5 keine Probleme	59 85,5%	38 70,4%	97 78,9%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	1 5,0%	6 28,6%	7 17,1%
3 Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	17 85,0%	15 71,4%	32 78,0%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	3 4,8%	3 2,3%
2 Wolle	8 11,9%	13 20,6%	21 16,2%
3 Synthetik	6 9,0%	3 4,8%	9 6,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	53 79,1%	44 69,8%	97 74,6%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 40 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	1 10,0%	1 1,3%
2 Wolle	5 9,8%	1 6,3%	1 10,0%	7 9,1%
3 Synthetik	2 3,9%	1 6,3%	0 ,0%	3 3,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	44 86,3%	14 87,5%	8 80,0%	66 85,7%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,4%	0 ,0%	1 5,9%	2 1,6%
2 Wolle	7 10,1%	5 13,5%	5 29,4%	17 13,8%
3 Synthetik	1 1,4%	2 5,4%	1 5,9%	4 3,3%
4 keines von diesen	1 1,4%	2 5,4%	0 ,0%	3 2,4%
5 keine Probleme	59 85,5%	28 75,7%	10 58,8%	97 78,9%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	1 5,0%	4 21,1%	2 100%	7 17,1%
3 Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 2,4%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	17 85,0%	15 78,9%	0 ,0%	32 78,0%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	3 6,4%	0 ,0%	3 2,3%
2 Wolle	8 11,9%	9 19,1%	4 25,0%	21 16,2%
3 Synthetik	6 9,0%	2 4,3%	1 6,3%	9 6,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	53 79,1%	33 70,2%	11 68,8%	97 74,6%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 41 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 2,0%	3 11,5%	4 5,2%
2 Wolle	8 15,7%	5 19,2%	13 16,9%
3 Synthetik	2 3,9%	2 7,7%	4 5,2%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	40 78,4%	16 61,5%	56 72,7%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%



Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 1,9%	1 ,8%
2 Wolle	10 14,5%	14 25,9%	24 19,5%
3 Synthetik	2 2,9%	3 5,6%	5 4,1%
4 keines von diesen	0 ,0%	1 1,9%	1 ,8%
5 keine Probleme	57 82,6%	35 64,8%	92 74,8%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	1 5,0%	7 33,3%	8 19,5%
3 Synthetik	2 10,0%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	16 80,0%	14 66,7%	30 73,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	3 4,8%	3 2,3%
2 Wolle	15 22,4%	16 25,4%	31 23,8%
3 Synthetik	6 9,0%	6 9,5%	12 9,2%
4 keines von diesen	1 1,5%	1 1,6%	2 1,5%
5 keine Probleme	45 67,2%	37 58,7%	82 63,1%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 42 Frage 43: Mag/moechte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen? (in Abhaengigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 2,0%	2 12,5%	1 10,0%	4 5,2%
2 Wolle	8 15,7%	3 18,8%	2 20,0%	13 16,9%
3 Synthetik	2 3,9%	2 12,5%	0 ,0%	4 5,2%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	40 78,4%	9 56,3%	7 70,0%	56 72,7%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	0 ,0%	1 5,9%	1 ,8%
2 Wolle	10 14,5%	8 21,6%	6 35,3%	24 19,5%
3 Synthetik	2 2,9%	2 5,4%	1 5,9%	5 4,1%
4 keines von diesen	0 ,0%	1 2,7%	0 ,0%	1 ,8%
5 keine Probleme	57 82,6%	26 70,3%	9 52,9%	92 74,8%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 5,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 2,4%
2 Wolle	1 5,0%	5 26,3%	2 100%	8 19,5%
3 Synthetik	2 10,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	16 80,0%	14 73,7%	0 ,0%	30 73,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	3 6,4%	0 ,0%	3 2,3%
2 Wolle	15 22,4%	11 23,4%	5 31,3%	31 23,8%
3 Synthetik	6 9,0%	4 8,5%	2 12,5%	12 9,2%
4 keines von diesen	1 1,5%	1 2,1%	0 ,0%	2 1,5%
5 keine Probleme	45 67,2%	28 59,6%	9 56,3%	82 63,1%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 43 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	2 3,9%	2 7,7%	4 5,2%
2 Wolle	8 15,7%	5 19,2%	13 16,9%
3 Synthetik	3 5,9%	2 7,7%	5 6,5%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	38 74,5%	17 65,4%	55 71,4%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,4%	2 3,7%	3 2,4%
2 Wolle	9 13,0%	12 22,2%	21 17,1%
3 Synthetik	2 2,9%	3 5,6%	5 4,1%
4 keines von diesen	0 ,0%	1 1,9%	1 ,8%
5 keine Probleme	57 82,6%	36 66,7%	93 75,6%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	2 10,0%	1 4,8%	3 7,3%
2 Wolle	1 5,0%	7 33,3%	8 19,5%
3 Synthetik	2 10,0%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	15 75,0%	13 61,9%	28 68,3%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	4 6,3%	4 3,1%
2 Wolle	17 25,4%	16 25,4%	33 25,4%
3 Synthetik	9 13,4%	6 9,5%	15 11,5%
4 keines von diesen	1 1,5%	0 ,0%	1 ,8%
5 keine Probleme	40 59,7%	37 58,7%	77 59,2%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 44 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 3,9%	1 6,3%	1 10,0%	4 5,2%
2 Wolle	8 15,7%	3 18,8%	2 20,0%	13 16,9%
3 Synthetik	3 5,9%	2 12,5%	0 ,0%	5 6,5%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	38 74,5%	10 62,5%	7 70,0%	55 71,4%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	1 1,4%	1 2,7%	1 5,9%	3 2,4%
2 Wolle	9 13,0%	6 16,2%	6 35,3%	21 17,1%
3 Synthetik	2 2,9%	2 5,4%	1 5,9%	5 4,1%
4 keines von diesen	0 ,0%	1 2,7%	0 ,0%	1 ,8%
5 keine Probleme	57 82,6%	27 73,0%	9 52,9%	93 75,6%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	2 10,0%	0 ,0%	1 50,0%	3 7,3%
2 Wolle	1 5,0%	6 31,6%	1 50,0%	8 19,5%
3 Synthetik	2 10,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 4,9%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
5 keine Probleme	15 75,0%	13 68,4%	0 ,0%	28 68,3%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	3 6,4%	1 6,3%	4 3,1%
2 Wolle	17 25,4%	11 23,4%	5 31,3%	33 25,4%
3 Synthetik	9 13,4%	4 8,5%	2 12,5%	15 11,5%
4 keines von diesen	1 1,5%	0 ,0%	0 ,0%	1 ,8%
5 keine Probleme	40 59,7%	29 61,7%	8 50,0%	77 59,2%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 45 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	4 8,0%	3 11,5%	7 9,2%
1 ja	46 92,0%	23 88,5%	69 90,8%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	3 4,3%	1 1,9%	4 3,3%
1 ja	66 95,7%	53 98,1%	119 96,7%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	2 10,0%	2 9,5%	4 9,8%
1 ja	18 90,0%	19 90,5%	37 90,2%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	4 6,0%	6 9,5%	10 7,7%
1 ja	63 94,0%	57 90,5%	120 92,3%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 46 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhaengigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	4 8,0%	2 12,5%	1 10,0%	7 9,2%
1 ja	46 92,0%	14 87,5%	9 90,0%	69 90,8%
Total	50 100%	16 100%	10 100%	76 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	3 4,3%	1 2,7%	0 ,0%	4 3,3%
1 ja	66 95,7%	36 97,3%	17 100%	119 96,7%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	2 10,0%	2 10,5%	0 ,0%	4 9,8%
1 ja	18 90,0%	17 89,5%	2 100%	37 90,2%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	4 6,0%	4 8,5%	2 12,5%	10 7,7%
1 ja	63 94,0%	43 91,5%	14 87,5%	120 92,3%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 47 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	6 12,0%	5 19,2%	11 14,5%
1 ja	44 88,0%	21 80,8%	65 85,5%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	10	14,5%	3	5,6%	13	10,6%
1 ja	59	85,5%	51	94,4%	110	89,4%
Total	69	100,0%	54	100,0%	123	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	2	10,0%	2	9,5%	4	9,8%
1 ja	18	90,0%	19	90,5%	37	90,2%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	10	14,9%	10	15,9%	20	15,4%
1 ja	57	85,1%	53	84,1%	110	84,6%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 48 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	6	12,0%	4	25,0%	1	10,0%
1 ja	44	88,0%	12	75,0%	9	90,0%
Total	50	100%	16	100%	10	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	10	14,5%	3	8,1%	0	,0%
1 ja	59	85,5%	34	91,9%	17	100%
Total	69	100%	37	100%	17	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	2	10,0%	2	10,5%	0	,0%
1 ja	18	90,0%	17	89,5%	2	100%
Total	20	100%	19	100%	2	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	10	14,9%	8	17,0%	2	12,5%
1 ja	57	85,1%	39	83,0%	14	87,5%
Total	67	100%	47	100%	16	100%

Tab. B- 49 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	8 15,7%	7 26,9%	15 19,5%
1 ja	43 84,3%	19 73,1%	62 80,5%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	13 18,8%	6 11,1%	19 15,4%
1 ja	56 81,2%	48 88,9%	104 84,6%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	4 20,0%	2 9,5%	6 14,6%
1 ja	16 80,0%	19 90,5%	35 85,4%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	16 23,9%	13 20,6%	29 22,3%
1 ja	51 76,1%	50 79,4%	101 77,7%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 50 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	8 15,7%	5 31,3%	2 20,0%	15 19,5%
1 ja	43 84,3%	11 68,8%	8 80,0%	62 80,5%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	13 18,8%	5 13,5%	1 5,9%	19 15,4%
1 ja	56 81,2%	32 86,5%	16 94,1%	104 84,6%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	4 20,0%	2 10,5%	0 ,0%	6 14,6%
1 ja	16 80,0%	17 89,5%	2 100%	35 85,4%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	16 23,9%	12 25,5%	1 6,3%	29 22,3%
1 ja	51 76,1%	35 74,5%	15 93,8%	101 77,7%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 51 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	7 13,7%	9 34,6%	16 20,8%
1 ja	44 86,3%	17 65,4%	61 79,2%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	13 18,8%	9 16,7%	22 17,9%
1 ja	56 81,2%	45 83,3%	101 82,1%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	4 20,0%	2 9,5%	6 14,6%
1 ja	16 80,0%	19 90,5%	35 85,4%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	18 26,9%	12 19,0%	30 23,1%
1 ja	49 73,1%	51 81,0%	100 76,9%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 52 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	7 13,7%	7 43,8%	2 20,0%	16 20,8%
1 ja	44 86,3%	9 56,3%	8 80,0%	61 79,2%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	13 18,8%	7 18,9%	2 11,8%	22 17,9%
1 ja	56 81,2%	30 81,1%	15 88,2%	101 82,1%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	4 20,0%	2 10,5%	0 ,0%	6 14,6%
1 ja	16 80,0%	17 89,5%	2 100%	35 85,4%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	18 26,9%	11 23,4%	1 6,3%	30 23,1%
1 ja	49 73,1%	36 76,6%	15 93,8%	100 76,9%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

### 3 Körperpflege in Abh. vom Sozialstatus der Eltern

Tab. B- 53 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	0 ,0%	1 3,8%	1 1,3%
2 1 mal pro Woche	5 10,0%	6 23,1%	11 14,5%
3 2-4 mal pro Woche	28 56,0%	15 57,7%	43 56,6%
4 >4 mal pro Woche	17 34,0%	4 15,4%	21 27,6%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	0 ,0%	4 7,4%	4 3,3%
2 1 mal pro Woche	13 18,8%	18 33,3%	31 25,2%
3 2-4 mal pro Woche	30 43,5%	22 40,7%	52 42,3%
4 >4 mal pro Woche	26 37,7%	10 18,5%	36 29,3%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	1 5,0%	2 9,5%	3 7,3%
2 1 mal pro Woche	3 15,0%	3 14,3%	6 14,6%
3 2-4 mal pro Woche	9 45,0%	13 61,9%	22 53,7%
4 >4 mal pro Woche	7 35,0%	3 14,3%	10 24,4%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	4 6,1%	7 11,1%	11 8,5%
2 1 mal pro Woche	16 24,2%	16 25,4%	32 24,8%
3 2-4 mal pro Woche	31 47,0%	28 44,4%	59 45,7%
4 >4 mal pro Woche	15 22,7%	12 19,0%	27 20,9%
Total	66 100,0%	63 100,0%	129 100,0%



Tab. B- 54 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	1 10,0%	1 1,3%
2 1 mal pro Woche	5 10,0%	5 31,3%	1 10,0%	11 14,5%
3 2-4 mal pro Woche	28 56,0%	10 62,5%	5 50,0%	43 56,6%
4 >4 mal pro Woche	17 34,0%	1 6,3%	3 30,0%	21 27,6%
Total	50 100%	16 100%	10 100%	76 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	0 ,0%	2 5,4%	2 11,8%	4 3,3%
2 1 mal pro Woche	13 18,8%	14 37,8%	4 23,5%	31 25,2%
3 2-4 mal pro Woche	30 43,5%	15 40,5%	7 41,2%	52 42,3%
4 >4 mal pro Woche	26 37,7%	6 16,2%	4 23,5%	36 29,3%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	1 5,0%	2 10,5%	0 ,0%	3 7,3%
2 1 mal pro Woche	3 15,0%	2 10,5%	1 50,0%	6 14,6%
3 2-4 mal pro Woche	9 45,0%	13 68,4%	0 ,0%	22 53,7%
4 >4 mal pro Woche	7 35,0%	2 10,5%	1 50,0%	10 24,4%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	4 6,1%	3 6,4%	4 25,0%	11 8,5%
2 1 mal pro Woche	16 24,2%	14 29,8%	2 12,5%	32 24,8%
3 2-4 mal pro Woche	31 47,0%	20 42,6%	8 50,0%	59 45,7%
4 >4 mal pro Woche	15 22,7%	10 21,3%	2 12,5%	27 20,9%
Total	66 100%	47 100%	16 100%	129 100%

Tab. B- 55 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	1 2,0%	1 3,8%	2 2,6%
2 1 mal pro Woche	11 22,0%	8 30,8%	19 25,0%
3 2-4 mal pro Woche	31 62,0%	15 57,7%	46 60,5%
4 >4 mal pro Woche	7 14,0%	2 7,7%	9 11,8%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	4 5,8%	6 11,1%	10 8,1%
2 1 mal pro Woche	24 34,8%	28 51,9%	52 42,3%
3 2-4 mal pro Woche	34 49,3%	19 35,2%	53 43,1%
4 >4 mal pro Woche	7 10,1%	1 1,9%	8 6,5%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	1 5,0%	2 10,0%	3 7,5%
2 1 mal pro Woche	9 45,0%	5 25,0%	14 35,0%
3 2-4 mal pro Woche	10 50,0%	13 65,0%	23 57,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100,0%	20 100,0%	40 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	2 3,0%	5 7,9%	7 5,4%
2 1 mal pro Woche	29 43,9%	31 49,2%	60 46,5%
3 2-4 mal pro Woche	30 45,5%	22 34,9%	52 40,3%
4 >4 mal pro Woche	5 7,6%	5 7,9%	10 7,8%
Total	66 100,0%	63 100,0%	129 100,0%

Tab. B- 56 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	1 2,0%	0 ,0%	1 10,0%	2 2,6%
2 1 mal pro Woche	11 22,0%	7 43,8%	1 10,0%	19 25,0%
3 2-4 mal pro Woche	31 62,0%	9 56,3%	6 60,0%	46 60,5%
4 >4 mal pro Woche	7 14,0%	0 ,0%	2 20,0%	9 11,8%
Total	50 100%	16 100%	10 100%	76 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	4 5,8%	3 8,1%	3 17,6%	10 8,1%
2 1 mal pro Woche	24 34,8%	22 59,5%	6 35,3%	52 42,3%
3 2-4 mal pro Woche	34 49,3%	11 29,7%	8 47,1%	53 43,1%
4 >4 mal pro Woche	7 10,1%	1 2,7%	0 ,0%	8 6,5%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	1 5,0%	2 11,1%	0 ,0%	3 7,5%
2 1 mal pro Woche	9 45,0%	4 22,2%	1 50,0%	14 35,0%
3 2-4 mal pro Woche	10 50,0%	12 66,7%	1 50,0%	23 57,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100%	18 100%	2 100%	40 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	2 3,0%	2 4,3%	3 18,8%	7 5,4%
2 1 mal pro Woche	29 43,9%	25 53,2%	6 37,5%	60 46,5%
3 2-4 mal pro Woche	30 45,5%	16 34,0%	6 37,5%	52 40,3%
4 >4 mal pro Woche	5 7,6%	4 8,5%	1 6,3%	10 7,8%
Total	66 100%	47 100%	16 100%	129 100%

Tab. B- 57 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	1	2,0%	2	7,7%	3	3,9%
2 1 mal pro Woche	20	40,0%	10	38,5%	30	39,5%
3 2-4 mal pro Woche	27	54,0%	13	50,0%	40	52,6%
4 >4 mal pro Woche	2	4,0%	1	3,8%	3	3,9%
Total	50	100,0%	26	100,0%	76	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	7	10,3%	8	14,8%	15	12,3%
2 1 mal pro Woche	29	42,6%	35	64,8%	64	52,5%
3 2-4 mal pro Woche	29	42,6%	11	20,4%	40	32,8%
4 >4 mal pro Woche	3	4,4%	0	,0%	3	2,5%
Total	68	100,0%	54	100,0%	122	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	3	15,8%	3	15,0%	6	15,4%
2 1 mal pro Woche	8	42,1%	10	50,0%	18	46,2%
3 2-4 mal pro Woche	8	42,1%	7	35,0%	15	38,5%
4 >4 mal pro Woche	0	,0%	0	,0%	0	,0%
Total	19	100,0%	20	100,0%	39	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	6	9,1%	11	17,7%	17	13,3%
2 1 mal pro Woche	39	59,1%	36	58,1%	75	58,6%
3 2-4 mal pro Woche	17	25,8%	15	24,2%	32	25,0%
4 >4 mal pro Woche	4	6,1%	0	,0%	4	3,1%
Total	66	100,0%	62	100,0%	128	100,0%

Tab. B- 58 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 < 1mal pro Woche	1	2,0%	1	6,3%	1	10,0%	3	3,9%
2 1 mal pro Woche	20	40,0%	9	56,3%	1	10,0%	30	39,5%
3 2-4 mal pro Woche	27	54,0%	5	31,3%	8	80,0%	40	52,6%
4 >4 mal pro Woche	2	4,0%	1	6,3%	0	,0%	3	3,9%
Total	50	100%	16	100%	10	100%	76	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 < 1mal pro Woche	7	10,3%	5	13,5%	3	17,6%	15	12,3%
2 1 mal pro Woche	29	42,6%	24	64,9%	11	64,7%	64	52,5%
3 2-4 mal pro Woche	29	42,6%	8	21,6%	3	17,6%	40	32,8%
4 >4 mal pro Woche	3	4,4%	0	,0%	0	,0%	3	2,5%
Total	68	100%	37	100%	17	100%	122	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	3 15,8%	2 11,1%	1 50,0%	6 15,4%
2 1 mal pro Woche	8 42,1%	10 55,6%	0 ,0%	18 46,2%
3 2-4 mal pro Woche	8 42,1%	6 33,3%	1 50,0%	15 38,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	19 100%	18 100%	2 100%	39 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jeweils Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	6 9,1%	8 17,4%	3 18,8%	17 13,3%
2 1 mal pro Woche	39 59,1%	28 60,9%	8 50,0%	75 58,6%
3 2-4 mal pro Woche	17 25,8%	10 21,7%	5 31,3%	32 25,0%
4 >4 mal pro Woche	4 6,1%	0 ,0%	0 ,0%	4 3,1%
Total	66 100%	46 100%	16 100%	128 100%

Tab. B- 59 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	3 5,9%	3 11,5%	6 7,8%
2 1 mal pro Woche	23 45,1%	11 42,3%	34 44,2%
3 2-4 mal pro Woche	24 47,1%	12 46,2%	36 46,8%
4 >4 mal pro Woche	1 2,0%	0 ,0%	1 1,3%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	9 13,2%	9 16,7%	18 14,8%
2 1 mal pro Woche	35 51,5%	37 68,5%	72 59,0%
3 2-4 mal pro Woche	23 33,8%	8 14,8%	31 25,4%
4 >4 mal pro Woche	1 1,5%	0 ,0%	1 ,8%
Total	68 100,0%	54 100,0%	122 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	4 20,0%	3 15,0%	7 17,5%
2 1 mal pro Woche	10 50,0%	10 50,0%	20 50,0%
3 2-4 mal pro Woche	6 30,0%	7 35,0%	13 32,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100,0%	20 100,0%	40 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	8 12,1%	15 24,2%	23 18,0%
2 1 mal pro Woche	39 59,1%	37 59,7%	76 59,4%
3 2-4 mal pro Woche	17 25,8%	10 16,1%	27 21,1%
4 >4 mal pro Woche	2 3,0%	0 ,0%	2 1,6%
Total	66 100,0%	62 100,0%	128 100,0%

Tab. B- 60 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	3 5,9%	2 12,5%	1 10,0%	6 7,8%
2 1 mal pro Woche	23 45,1%	9 56,3%	2 20,0%	34 44,2%
3 2-4 mal pro Woche	24 47,1%	5 31,3%	7 70,0%	36 46,8%
4 >4 mal pro Woche	1 2,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 1,3%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	9 13,2%	6 16,2%	3 17,6%	18 14,8%
2 1 mal pro Woche	35 51,5%	25 67,6%	12 70,6%	72 59,0%
3 2-4 mal pro Woche	23 33,8%	6 16,2%	2 11,8%	31 25,4%
4 >4 mal pro Woche	1 1,5%	0 ,0%	0 ,0%	1 ,8%
Total	68 100%	37 100%	17 100%	122 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	4 20,0%	2 11,1%	1 50,0%	7 17,5%
2 1 mal pro Woche	10 50,0%	10 55,6%	0 ,0%	20 50,0%
3 2-4 mal pro Woche	6 30,0%	6 33,3%	1 50,0%	13 32,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100%	18 100%	2 100%	40 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	8 12,1%	12 26,1%	3 18,8%	23 18,0%
2 1 mal pro Woche	39 59,1%	27 58,7%	10 62,5%	76 59,4%
3 2-4 mal pro Woche	17 25,8%	7 15,2%	3 18,8%	27 21,1%
4 >4 mal pro Woche	2 3,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 1,6%
Total	66 100%	46 100%	16 100%	128 100%

Tab. B- 61 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	32 84,2%	17 77,3%	49 81,7%
2 1 mal pro Woche	1 2,6%	2 9,1%	3 5,0%
3 2-4 mal pro Woche	4 10,5%	2 9,1%	6 10,0%
4 >4 mal pro Woche	1 2,6%	1 4,5%	2 3,3%
Total	38 100,0%	22 100,0%	60 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	46 83,6%	45 90,0%	91 86,7%
2 1 mal pro Woche	2 3,6%	4 8,0%	6 5,7%
3 2-4 mal pro Woche	4 7,3%	1 2,0%	5 4,8%
4 >4 mal pro Woche	3 5,5%	0 ,0%	3 2,9%
Total	55 100,0%	50 100,0%	105 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	13 81,3%	16 88,9%	29 85,3%
2 1 mal pro Woche	2 12,5%	0 ,0%	2 5,9%
3 2-4 mal pro Woche	1 6,3%	1 5,6%	2 5,9%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	1 5,6%	1 2,9%
Total	16 100,0%	18 100,0%	34 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	52 86,7%	45 86,5%	97 86,6%
2 1 mal pro Woche	5 8,3%	4 7,7%	9 8,0%
3 2-4 mal pro Woche	1 1,7%	1 1,9%	2 1,8%
4 >4 mal pro Woche	2 3,3%	2 3,8%	4 3,6%
Total	60 100,0%	52 100,0%	112 100,0%

Tab. B- 62 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	32 84,2%	11 84,6%	6 66,7%	49 81,7%
2 1 mal pro Woche	1 2,6%	1 7,7%	1 11,1%	3 5,0%
3 2-4 mal pro Woche	4 10,5%	0 ,0%	2 22,2%	6 10,0%
4 >4 mal pro Woche	1 2,6%	1 7,7%	0 ,0%	2 3,3%
Total	38 100%	13 100%	9 100%	60 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	46 83,6%	33 91,7%	12 85,7%	91 86,7%
2 1 mal pro Woche	2 3,6%	2 5,6%	2 14,3%	6 5,7%
3 2-4 mal pro Woche	4 7,3%	1 2,8%	0 ,0%	5 4,8%
4 >4 mal pro Woche	3 5,5%	0 ,0%	0 ,0%	3 2,9%
Total	55 100%	36 100%	14 100%	105 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	13 81,3%	15 93,8%	1 50,0%	29 85,3%
2 1 mal pro Woche	2 12,5%	0 ,0%	0 ,0%	2 5,9%
3 2-4 mal pro Woche	1 6,3%	1 6,3%	0 ,0%	2 5,9%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	1 50,0%	1 2,9%
Total	16 100%	16 100%	2 100%	34 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	52 86,7%	37 92,5%	8 66,7%	97 86,6%
2 1 mal pro Woche	5 8,3%	3 7,5%	1 8,3%	9 8,0%
3 2-4 mal pro Woche	1 1,7%	0 ,0%	1 8,3%	2 1,8%
4 >4 mal pro Woche	2 3,3%	0 ,0%	2 16,7%	4 3,6%
Total	60 100%	40 100%	12 100%	112 100%

Tab. B- 63 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	21	52,5%	16	69,6%	37	58,7%
2 1 mal pro Woche	8	20,0%	3	13,0%	11	17,5%
3 2-4 mal pro Woche	10	25,0%	3	13,0%	13	20,6%
4 >4 mal pro Woche	1	2,5%	1	4,3%	2	3,2%
Total	40	100,0%	23	100,0%	63	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	32	54,2%	32	61,5%	64	57,7%
2 1 mal pro Woche	12	20,3%	13	25,0%	25	22,5%
3 2-4 mal pro Woche	14	23,7%	7	13,5%	21	18,9%
4 >4 mal pro Woche	1	1,7%	0	,0%	1	,9%
Total	59	100,0%	52	100,0%	111	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	8	47,1%	10	47,6%	18	47,4%
2 1 mal pro Woche	6	35,3%	5	23,8%	11	28,9%
3 2-4 mal pro Woche	3	17,6%	6	28,6%	9	23,7%
4 >4 mal pro Woche	0	,0%	0	,0%	0	,0%
Total	17	100,0%	21	100,0%	38	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
1 < 1mal pro Woche	44	72,1%	36	65,5%	80	69,0%
2 1 mal pro Woche	11	18,0%	11	20,0%	22	19,0%
3 2-4 mal pro Woche	4	6,6%	7	12,7%	11	9,5%
4 >4 mal pro Woche	2	3,3%	1	1,8%	3	2,6%
Total	61	100,0%	55	100,0%	116	100,0%

Tab. B- 64 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 < 1mal pro Woche	21	52,5%	11	78,6%	5	55,6%	37	58,7%
2 1 mal pro Woche	8	20,0%	1	7,1%	2	22,2%	11	17,5%
3 2-4 mal pro Woche	10	25,0%	1	7,1%	2	22,2%	13	20,6%
4 >4 mal pro Woche	1	2,5%	1	7,1%	0	,0%	2	3,2%
Total	40	100%	14	100%	9	100%	63	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD		atop. Ekzem		Total	
1 < 1mal pro Woche	32	54,2%	23	62,2%	9	60,0%	64	57,7%
2 1 mal pro Woche	12	20,3%	9	24,3%	4	26,7%	25	22,5%
3 2-4 mal pro Woche	14	23,7%	5	13,5%	2	13,3%	21	18,9%
4 >4 mal pro Woche	1	1,7%	0	,0%	0	,0%	1	,9%
Total	59	100%	37	100%	15	100%	111	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jema ls Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	8 47,1%	9 47,4%	1 50,0%	18 47,4%
2 1 mal pro Woche	6 35,3%	5 26,3%	0 ,0%	11 28,9%
3 2-4 mal pro Woche	3 17,6%	5 26,3%	1 50,0%	9 23,7%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	17 100%	19 100%	2 100%	38 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jema ls Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	44 72,1%	29 69,0%	7 53,8%	80 69,0%
2 1 mal pro Woche	11 18,0%	9 21,4%	2 15,4%	22 19,0%
3 2-4 mal pro Woche	4 6,6%	4 9,5%	3 23,1%	11 9,5%
4 >4 mal pro Woche	2 3,3%	0 ,0%	1 7,7%	3 2,6%
Total	61 100%	42 100%	13 100%	116 100%

Tab. B- 65 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	10 22,2%	9 39,1%	19 27,9%
2 1 mal pro Woche	15 33,3%	9 39,1%	24 35,3%
3 2-4 mal pro Woche	15 33,3%	4 17,4%	19 27,9%
4 >4 mal pro Woche	5 11,1%	1 4,3%	6 8,8%
Total	45 100,0%	23 100,0%	68 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	14 22,2%	21 40,4%	35 30,4%
2 1 mal pro Woche	23 36,5%	17 32,7%	40 34,8%
3 2-4 mal pro Woche	24 38,1%	13 25,0%	37 32,2%
4 >4 mal pro Woche	2 3,2%	1 1,9%	3 2,6%
Total	63 100,0%	52 100,0%	115 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	5 25,0%	4 19,0%	9 22,0%
2 1 mal pro Woche	6 30,0%	9 42,9%	15 36,6%
3 2-4 mal pro Woche	9 45,0%	8 38,1%	17 41,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	22 34,9%	16 27,6%	38 31,4%
2 1 mal pro Woche	19 30,2%	24 41,4%	43 35,5%
3 2-4 mal pro Woche	17 27,0%	14 24,1%	31 25,6%
4 >4 mal pro Woche	5 7,9%	4 6,9%	9 7,4%
Total	63 100,0%	58 100,0%	121 100,0%



Tab. B- 66 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	10 22,2%	7 50,0%	2 22,2%	19 27,9%
2 1 mal pro Woche	15 33,3%	4 28,6%	5 55,6%	24 35,3%
3 2-4 mal pro Woche	15 33,3%	2 14,3%	2 22,2%	19 27,9%
4 >4 mal pro Woche	5 11,1%	1 7,1%	0 ,0%	6 8,8%
Total	45 100%	14 100%	9 100%	68 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	14 22,2%	15 40,5%	6 40,0%	35 30,4%
2 1 mal pro Woche	23 36,5%	13 35,1%	4 26,7%	40 34,8%
3 2-4 mal pro Woche	24 38,1%	8 21,6%	5 33,3%	37 32,2%
4 >4 mal pro Woche	2 3,2%	1 2,7%	0 ,0%	3 2,6%
Total	63 100%	37 100%	15 100%	115 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	5 25,0%	4 21,1%	0 ,0%	9 22,0%
2 1 mal pro Woche	6 30,0%	8 42,1%	1 50,0%	15 36,6%
3 2-4 mal pro Woche	9 45,0%	7 36,8%	1 50,0%	17 41,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	22 34,9%	11 24,4%	5 38,5%	38 31,4%
2 1 mal pro Woche	19 30,2%	21 46,7%	3 23,1%	43 35,5%
3 2-4 mal pro Woche	17 27,0%	12 26,7%	2 15,4%	31 25,6%
4 >4 mal pro Woche	5 7,9%	1 2,2%	3 23,1%	9 7,4%
Total	63 100%	45 100%	13 100%	121 100%

Tab. B- 67 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	7 14,9%	7 30,4%	14 20,0%
2 1 mal pro Woche	16 34,0%	10 43,5%	26 37,1%
3 2-4 mal pro Woche	20 42,6%	4 17,4%	24 34,3%
4 >4 mal pro Woche	4 8,5%	2 8,7%	6 8,6%
Total	47 100,0%	23 100,0%	70 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	10 15,6%	19 35,8%	29 24,8%
2 1 mal pro Woche	23 35,9%	16 30,2%	39 33,3%
3 2-4 mal pro Woche	28 43,8%	17 32,1%	45 38,5%
4 >4 mal pro Woche	3 4,7%	1 1,9%	4 3,4%
Total	64 100,0%	53 100,0%	117 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	4 22,2%	4 19,0%	8 20,5%
2 1 mal pro Woche	6 33,3%	6 28,6%	12 30,8%
3 2-4 mal pro Woche	8 44,4%	11 52,4%	19 48,7%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	18 100,0%	21 100,0%	39 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
1 < 1mal pro Woche	12 18,8%	13 22,8%	25 20,7%
2 1 mal pro Woche	26 40,6%	24 42,1%	50 41,3%
3 2-4 mal pro Woche	19 29,7%	16 28,1%	35 28,9%
4 >4 mal pro Woche	7 10,9%	4 7,0%	11 9,1%
Total	64 100,0%	57 100,0%	121 100,0%

Tab. B- 68 Frage 46: Wie h-ufig duscht/duschte Ihr Kind? (in Abh-ngigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	7 14,9%	5 35,7%	2 22,2%	14 20,0%
2 1 mal pro Woche	16 34,0%	5 35,7%	5 55,6%	26 37,1%
3 2-4 mal pro Woche	20 42,6%	2 14,3%	2 22,2%	24 34,3%
4 >4 mal pro Woche	4 8,5%	2 14,3%	0 ,0%	6 8,6%
Total	47 100%	14 100%	9 100%	70 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	10 15,6%	13 35,1%	6 37,5%	29 24,8%
2 1 mal pro Woche	23 35,9%	12 32,4%	4 25,0%	39 33,3%
3 2-4 mal pro Woche	28 43,8%	11 29,7%	6 37,5%	45 38,5%
4 >4 mal pro Woche	3 4,7%	1 2,7%	0 ,0%	4 3,4%
Total	64 100%	37 100%	16 100%	117 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	4 22,2%	4 21,1%	0 ,0%	8 20,5%
2 1 mal pro Woche	6 33,3%	6 31,6%	0 ,0%	12 30,8%
3 2-4 mal pro Woche	8 44,4%	9 47,4%	2 100%	19 48,7%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%
Total	18 100%	19 100%	2 100%	39 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
1 < 1mal pro Woche	12 18,8%	9 20,5%	4 30,8%	25 20,7%
2 1 mal pro Woche	26 40,6%	19 43,2%	5 38,5%	50 41,3%
3 2-4 mal pro Woche	19 29,7%	15 34,1%	1 7,7%	35 28,9%
4 >4 mal pro Woche	7 10,9%	1 2,3%	3 23,1%	11 9,1%
Total	64 100%	44 100%	13 100%	121 100%

Tab. B- 69 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	4	8,0%	2	7,7%	6	7,9%
1 ja	46	92,0%	24	92,3%	70	92,1%
Total	50	100,0%	26	100,0%	76	100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	10	14,5%	3	5,6%	13	10,6%
1 ja	59	85,5%	51	94,4%	110	89,4%
Total	69	100,0%	54	100,0%	123	100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	9	45,0%	5	23,8%	14	34,1%
1 ja	11	55,0%	16	76,2%	27	65,9%
Total	20	100,0%	21	100,0%	41	100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen		Faelle		Total	
0 nein	11	16,4%	16	25,4%	27	20,8%
1 ja	56	83,6%	47	74,6%	103	79,2%
Total	67	100,0%	63	100,0%	130	100,0%

Tab. B- 70 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

a) im 1. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	4	8,0%	0	,0%	2	20,0%
1 ja	46	92,0%	16	100%	8	80,0%
Total	50	100%	16	100%	10	100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	10	14,5%	1	2,7%	2	11,8%
1 ja	59	85,5%	36	97,3%	15	88,2%
Total	69	100%	37	100%	17	100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen		jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total	
0 nein	9	45,0%	3	15,8%	2	100%
1 ja	11	55,0%	16	84,2%	0	,0%
Total	20	100%	19	100%	2	100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	11 16,4%	9 19,1%	7 43,8%	27 20,8%
1 ja	56 83,6%	38 80,9%	9 56,3%	103 79,2%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 71 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	10 20,0%	2 7,7%	12 15,8%
1 ja	40 80,0%	24 92,3%	64 84,2%
Total	50 100,0%	26 100,0%	76 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	22 31,9%	9 16,7%	31 25,2%
1 ja	47 68,1%	45 83,3%	92 74,8%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	15 75,0%	14 66,7%	29 70,7%
1 ja	5 25,0%	7 33,3%	12 29,3%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	28 42,4%	22 34,9%	50 38,8%
1 ja	38 57,6%	41 65,1%	79 61,2%
Total	66 100,0%	63 100,0%	129 100,0%

Tab. B- 72 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

b) im 2.-3. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	10 20,0%	1 6,3%	1 10,0%	12 15,8%
1 ja	40 80,0%	15 93,8%	9 90,0%	64 84,2%
Total	50 100%	16 100%	10 100%	76 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	22 31,9%	6 16,2%	3 17,6%	31 25,2%
1 ja	47 68,1%	31 83,8%	14 82,4%	92 74,8%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	15 75,0%	12 63,2%	2 100%	29 70,7%
1 ja	5 25,0%	7 36,8%	0 ,0%	12 29,3%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	28 42,4%	14 29,8%	8 50,0%	50 38,8%
1 ja	38 57,6%	33 70,2%	8 50,0%	79 61,2%
Total	66 100%	47 100%	16 100%	129 100%

Tab. B- 73 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	25 49,0%	7 26,9%	32 41,6%
1 ja	26 51,0%	19 73,1%	45 58,4%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	40 58,0%	22 40,7%	62 50,4%
1 ja	29 42,0%	32 59,3%	61 49,6%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	16 80,0%	17 81,0%	33 80,5%
1 ja	4 20,0%	4 19,0%	8 19,5%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	42 62,7%	34 54,0%	76 58,5%
1 ja	25 37,3%	29 46,0%	54 41,5%
Total	67 100,0%	63 100,0%	130 100,0%

Tab. B- 74 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

c) im 4.-6. Lebensjahr

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	25 49,0%	3 18,8%	4 40,0%	32 41,6%
1 ja	26 51,0%	13 81,3%	6 60,0%	45 58,4%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	40 58,0%	14 37,8%	8 47,1%	62 50,4%
1 ja	29 42,0%	23 62,2%	9 52,9%	61 49,6%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	16 80,0%	15 78,9%	2 100%	33 80,5%
1 ja	4 20,0%	4 21,1%	0 ,0%	8 19,5%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	42 62,7%	25 53,2%	9 56,3%	76 58,5%
1 ja	25 37,3%	22 46,8%	7 43,8%	54 41,5%
Total	67 100%	47 100%	16 100%	130 100%

Tab. B- 75 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/crenten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein? (in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	32 62,7%	9 34,6%	41 53,2%
1 ja	19 37,3%	17 65,4%	36 46,8%
Total	51 100,0%	26 100,0%	77 100,0%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	43 62,3%	29 53,7%	72 58,5%
1 ja	26 37,7%	25 46,3%	51 41,5%
Total	69 100,0%	54 100,0%	123 100,0%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	17 85,0%	18 85,7%	35 85,4%
1 ja	3 15,0%	3 14,3%	6 14,6%
Total	20 100,0%	21 100,0%	41 100,0%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	Faelle	Total
0 nein	46 69,7%	37 58,7%	83 64,3%
1 ja	20 30,3%	26 41,3%	46 35,7%
Total	66 100,0%	63 100,0%	129 100,0%

Tab. B- 76 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremten Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern)

d) zur Zeit

Volksschule/Hauptschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	32 62,7%	4 25,0%	5 50,0%	41 53,2%
1 ja	19 37,3%	12 75,0%	5 50,0%	36 46,8%
Total	51 100%	16 100%	10 100%	77 100%

Lehre/Berufs-/Mittelschule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	43 62,3%	19 51,4%	10 58,8%	72 58,5%
1 ja	26 37,7%	18 48,6%	7 41,2%	51 41,5%
Total	69 100%	37 100%	17 100%	123 100%

Handels-/Fach-/hoehere Schule	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	17 85,0%	16 84,2%	2 100%	35 85,4%
1 ja	3 15,0%	3 15,8%	0 ,0%	6 14,6%
Total	20 100%	19 100%	2 100%	41 100%

Fachhochschule/Universitaet	Kontrollen	jemals Ekzem AD	atop. Ekzem	Total
0 nein	46 69,7%	27 57,4%	10 62,5%	83 64,3%
1 ja	20 30,3%	20 42,6%	6 37,5%	46 35,7%
Total	66 100%	47 100%	16 100%	129 100%

# 13 Anhang C Statistische Kennwerttabellen III

## 1 Ernährung in Abh. von der Erstmanifestation

Tab. C- 1 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) bis 3. Lebensmonat

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 voll gestillt	23 56,1%	7 43,8%	9 64,3%	36 46,8%	75 50,7%
2 gestillt mit Zufuetterung	6 14,6%	6 37,5%	0 ,0%	16 20,8%	28 18,9%
3 Flaschenmilch	12 29,3%	3 18,8%	5 35,7%	25 32,5%	45 30,4%
Total	41 100%	16 100%	14 100%	77 100%	148 100%

Tab. C- 2 Frage 36: Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten 6 Lebensmonaten ernährt?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) zwischen 3.-6. Lebensmonat

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 voll gestillt	14 33,3%	6 31,6%	3 21,4%	23 26,7%	46 28,6%
2 gestillt mit Zufuetterung	9 21,4%	5 26,3%	5 35,7%	21 24,4%	40 24,8%
3 Flaschenmilch	19 45,2%	8 42,1%	6 42,9%	42 48,8%	75 46,6%
Total	42 100%	19 100%	14 100%	86 100%	161 100%

Tab. C- 3 Frage 36a: Wenn Sie nicht gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Kuhmilch-Praeparate	22 78,6%	9 69,2%	9 90,0%	45 78,9%	85 78,7%
2 Sojamilch-Praeparate	1 3,6%	2 15,4%	1 10,0%	5 8,8%	9 8,3%
3 Hypoallergenes Praeparat	4 14,3%	1 7,7%	0 ,0%	3 5,3%	8 7,4%
4 Kuh-+Sojamilch-Praeparate	1 3,6%	1 7,7%	0 ,0%	2 3,5%	4 3,7%
5 Kuhmilch+hypoall.-Praeparate	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 3,5%	2 1,9%
Total	28 100%	13 100%	10 100%	57 100%	108 100%

Tab. C- 4 Frage 37: Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	30 69,8%	11 57,9%	9 64,3%	62 71,3%	112 68,7%
1 ja	13 30,2%	8 42,1%	5 35,7%	25 28,7%	51 31,3%



Total	43 100%	19 100%	14 100%	87 100%	163 100%
-------	---------	---------	---------	---------	----------

Tab. C- 5 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

## a) Zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	32 74,4%	17 89,5%	12 85,7%	64 75,3%	125 77,6%
1 ja	11 25,6%	2 10,5%	2 14,3%	21 24,7%	36 22,4%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	85 100%	161 100%

Tab. C- 6 Frage 38: Ernährt/ernährte sich ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

## b) In der Kindergartenzeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	33 78,6%	15 83,3%	11 78,6%	64 74,4%	123 76,9%
1 ja	9 21,4%	3 16,7%	3 21,4%	22 25,6%	37 23,1%
Total	42 100%	18 100%	14 100%	86 100%	160 100%

Tab. C- 7 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

## a) Zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	24 55,8%	13 68,4%	11 78,6%	50 58,1%	98 60,5%
1 ja	19 44,2%	6 31,6%	3 21,4%	36 41,9%	64 39,5%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 8 Frage 39: Isst/ass Ihr Kind regelmäßig Fisch oder Meeresfrüchte?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

## b) In der Kindergartenzeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	27 64,3%	12 60,0%	10 71,4%	48 55,8%	97 59,9%
1 ja	15 35,7%	8 40,0%	4 28,6%	38 44,2%	65 40,1%
Total	42 100%	20 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 9 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) Zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
2 1-2 mal in der Woche	0 ,0%	3 15,0%	2 14,3%	5 5,8%	10 6,1%
3 weniger oft	43 100%	17 85,0%	12 85,7%	81 94,2%	153 93,9%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	86 100%	163 100%

Tab. C- 10 Frage 40: Isst/ass Ihr Kind häufiger Hamburger, Hot Dogs oder ähnliche Schnellgerichte?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) In der Kindergartenzeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 > 2 mal in der Woche	0 ,0%	0 ,0%	1 7,1%	0 ,0%	1 ,6%
2 1-2 mal in der Woche	0 ,0%	2 10,5%	0 ,0%	1 1,2%	3 1,9%
3 weniger oft	42 100%	17 89,5%	13 92,9%	85 98,8%	157 97,5%
Total	42 100%	19 100%	14 100%	86 100%	161 100%

## 2 Kleidung in Abh. von der Erstmanifestation

Tab. C- 11 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	2 10,0%	0 ,0%	0 ,0%	2 1,2%
2 Wolle	5 11,6%	6 30,0%	1 7,1%	16 18,6%	28 17,2%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,0%	0 ,0%	1 1,2%	2 1,2%
4 keines von diesen	38 88,4%	11 55,0%	13 92,9%	69 80,2%	131 80,4%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	86 100%	163 100%

Tab. C- 12 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	4 20,0%	0 ,0%	1 1,2%	6 3,7%
2 Wolle	4 9,3%	4 20,0%	0 ,0%	18 21,2%	26 16,0%
3 Synthetik	0 ,0%	1 5,0%	1 7,1%	3 3,5%	5 3,1%
4 keines von diesen	38 88,4%	11 55,0%	13 92,9%	63 74,1%	125 77,2%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	85 100%	162 100%

Tab. C- 13 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	5 25,0%	0 ,0%	3 3,6%	9 5,6%
2 Wolle	4 9,3%	3 15,0%	1 7,1%	13 15,5%	21 13,0%
3 Synthetik	3 7,0%	3 15,0%	1 7,1%	5 6,0%	12 7,5%
4 keines von diesen	35 81,4%	9 45,0%	12 85,7%	63 75,0%	119 73,9%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	84 100%	161 100%

Tab. C- 14 Frage 41: Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	5 25,0%	1 7,1%	5 5,7%	12 7,3%
2 Wolle	5 11,6%	2 10,0%	0 ,0%	15 17,2%	22 13,4%
3 Synthetik	5 11,6%	3 15,0%	0 ,0%	4 4,6%	12 7,3%
4 keines von diesen	32 74,4%	10 50,0%	13 92,9%	63 72,4%	118 72,0%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 15 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
2 Wolle	2 4,7%	4 21,1%	3 21,4%	10 11,5%	19 11,7%
3 Synthetik	0 ,0%	3 15,8%	1 7,1%	1 1,1%	5 3,1%
4 keines von diesen	41 95,3%	12 63,2%	10 71,4%	76 87,4%	139 85,3%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	87 100%	163 100%

Tab. C- 16 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	0 ,0%	0 ,0%	1 ,6%
2 Wolle	2 4,7%	4 21,1%	3 21,4%	13 15,1%	22 13,6%
3 Synthetik	0 ,0%	3 15,8%	0 ,0%	3 3,5%	6 3,7%
4 keines von diesen	41 95,3%	11 57,9%	11 78,6%	70 81,4%	133 82,1%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 17 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	1 5,3%	1 7,1%	1 1,2%	4 2,5%
2 Wolle	3 7,0%	4 21,1%	2 14,3%	10 11,6%	19 11,7%
3 Synthetik	1 2,3%	3 15,8%	1 7,1%	7 8,1%	12 7,4%
4 keines von diesen	38 88,4%	11 57,9%	10 71,4%	68 79,1%	127 78,4%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 18 Frage 42: Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes in Berührung?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	0 ,0%	1 5,3%	1 7,1%	3 3,4%	5 3,1%
2 Wolle	3 7,0%	4 21,1%	2 14,3%	12 13,8%	21 12,9%
3 Synthetik	4 9,3%	3 15,8%	0 ,0%	5 5,7%	12 7,4%
4 keines von diesen	36 83,7%	11 57,9%	11 78,6%	67 77,0%	125 76,7%
Total	43 100%	19 100%	14 100%	87 100%	163 100%

Tab. C- 19 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	2 4,7%	1 5,0%	0 ,0%	2 2,3%	5 3,0%
2 Wolle	7 16,3%	2 10,0%	2 14,3%	12 13,8%	23 14,0%
3 Synthetik	2 4,7%	0 ,0%	0 ,0%	5 5,7%	7 4,3%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 1,1%	1 ,6%
5 keine Probleme	32 74,4%	17 85,0%	12 85,7%	67 77,0%	128 78,0%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 20 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	1 5,0%	0 ,0%	3 3,4%	5 3,0%
2 Wolle	9 20,9%	4 20,0%	2 14,3%	16 18,4%	31 18,9%
3 Synthetik	3 7,0%	0 ,0%	0 ,0%	4 4,6%	7 4,3%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	1 7,1%	1 1,1%	2 1,2%
5 keine Probleme	30 69,8%	15 75,0%	11 78,6%	63 72,4%	119 72,6%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 21 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	2 10,0%	0 ,0%	4 4,6%	7 4,3%
2 Wolle	13 30,2%	6 30,0%	3 21,4%	20 23,0%	42 25,6%
3 Synthetik	3 7,0%	0 ,0%	1 7,1%	7 8,0%	11 6,7%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	1 7,1%	1 1,1%	2 1,2%
5 keine Probleme	26 60,5%	12 60,0%	9 64,3%	55 63,2%	102 62,2%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 22 Frage 43: Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 Wolle + Synthetik	1 2,3%	3 15,0%	1 7,1%	4 4,6%	9 5,5%
2 Wolle	13 30,2%	6 30,0%	2 14,3%	19 21,8%	40 24,4%
3 Synthetik	3 7,0%	0 ,0%	1 7,1%	7 8,0%	11 6,7%
4 keines von diesen	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 1,1%	1 ,6%
5 keine Probleme	26 60,5%	11 55,0%	10 71,4%	56 64,4%	103 62,8%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 23 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	0 ,0%	5 25,0%	0 ,0%	7 8,0%	12 7,3%
1 ja	43 100%	15 75,0%	14 100%	80 92,0%	152 92,7%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 24 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	1 2,3%	7 35,0%	1 7,1%	11 12,6%	20 12,2%
1 ja	42 97,7%	13 65,0%	13 92,9%	76 87,4%	144 87,8%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 25 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	5 11,6%	7 35,0%	1 7,1%	15 17,2%	28 17,1%
1 ja	38 88,4%	13 65,0%	13 92,9%	72 82,8%	136 82,9%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 26 Frage 44: Waschen/wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	8 18,6%	6 30,0%	1 7,1%	17 19,5%	32 19,5%
1 ja	35 81,4%	14 70,0%	13 92,9%	70 80,5%	132 80,5%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

### 3 Körperpflege in Abh. von der Erstmanifestation

Tab. C- 27 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	3 7,0%	1 5,0%	1 7,1%	9 10,3%	14 8,5%
2 1 mal pro Woche	17 39,5%	5 25,0%	3 21,4%	18 20,7%	43 26,2%
3 2-4 mal pro Woche	16 37,2%	9 45,0%	10 71,4%	43 49,4%	78 47,6%
4 >4 mal pro Woche	7 16,3%	5 25,0%	0 ,0%	17 19,5%	29 17,7%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 28 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	3 7,0%	3 15,0%	1 7,1%	7 8,1%	14 8,6%
2 1 mal pro Woche	23 53,5%	8 40,0%	5 35,7%	36 41,9%	72 44,2%
3 2-4 mal pro Woche	16 37,2%	8 40,0%	8 57,1%	37 43,0%	69 42,3%
4 >4 mal pro Woche	1 2,3%	1 5,0%	0 ,0%	6 7,0%	8 4,9%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	86 100%	163 100%

Tab. C- 29 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	7 16,7%	4 20,0%	1 7,1%	12 14,0%	24 14,8%
2 1 mal pro Woche	27 64,3%	10 50,0%	7 50,0%	47 54,7%	91 56,2%
3 2-4 mal pro Woche	8 19,0%	6 30,0%	6 42,9%	26 30,2%	46 28,4%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	0 ,0%	0 ,0%	1 1,2%	1 ,6%
Total	42 100%	20 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 30 Frage 45: Wie häufig badet Ihr Kind bzw. haben Sie es gebadet?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	7 16,7%	4 20,0%	2 14,3%	17 19,8%	30 18,5%
2 1 mal pro Woche	29 69,0%	11 55,0%	7 50,0%	48 55,8%	95 58,6%
3 2-4 mal pro Woche	6 14,3%	5 25,0%	5 35,7%	21 24,4%	37 22,8%
Total	42 100%	20 100%	14 100%	86 100%	162 100%

Tab. C- 31 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	33 89,2%	11 78,6%	9 69,2%	70 89,7%	123 86,6%
2 1 mal pro Woche	3 8,1%	2 14,3%	2 15,4%	3 3,8%	10 7,0%
3 2-4 mal pro Woche	1 2,7%	0 ,0%	2 15,4%	2 2,6%	5 3,5%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	1 7,1%	0 ,0%	3 3,8%	4 2,8%
Total	37 100%	14 100%	13 100%	78 100%	142 100%

Tab. C- 32 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	28 71,8%	7 43,8%	3 21,4%	56 68,3%	94 62,3%
2 1 mal pro Woche	7 17,9%	4 25,0%	5 35,7%	16 19,5%	32 21,2%
3 2-4 mal pro Woche	4 10,3%	4 25,0%	6 42,9%	9 11,0%	23 15,2%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	1 6,3%	0 ,0%	1 1,2%	2 1,3%
Total	39 100%	16 100%	14 100%	82 100%	151 100%

Tab. C- 33 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	16 39,0%	6 37,5%	1 7,1%	27 32,5%	50 32,5%
2 1 mal pro Woche	14 34,1%	5 31,3%	6 42,9%	34 41,0%	59 38,3%
3 2-4 mal pro Woche	11 26,8%	4 25,0%	6 42,9%	18 21,7%	39 25,3%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	1 6,3%	1 7,1%	4 4,8%	6 3,9%
Total	41 100%	16 100%	14 100%	83 100%	154 100%



Tab. C- 34 Frage 46: Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
1 < 1mal pro Woche	11 26,8%	4 23,5%	1 7,1%	27 32,9%	43 27,9%
2 1 mal pro Woche	17 41,5%	7 41,2%	6 42,9%	26 31,7%	56 36,4%
3 2-4 mal pro Woche	13 31,7%	5 29,4%	6 42,9%	24 29,3%	48 31,2%
4 >4 mal pro Woche	0 ,0%	1 5,9%	1 7,1%	5 6,1%	7 4,5%
Total	41 100%	17 100%	14 100%	82 100%	154 100%

Tab. C- 35 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

a) im 1. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	4 9,3%	4 20,0%	0 ,0%	18 20,7%	26 15,9%
1 ja	39 90,7%	16 80,0%	14 100%	69 79,3%	138 84,1%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 36 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

b) im 2.-3. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	6 14,0%	3 15,0%	1 7,1%	37 42,5%	47 28,7%
1 ja	37 86,0%	17 85,0%	13 92,9%	50 57,5%	117 71,3%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 37 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

c) im 4.-6. Lebensjahr

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	16 37,2%	8 40,0%	6 42,9%	50 57,5%	80 48,8%
1 ja	27 62,8%	12 60,0%	8 57,1%	37 42,5%	84 51,2%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

Tab. C- 38 Frage 47: Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?  
(in Abhängigkeit vom ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags)

d) zur Zeit

	Alter beim ersten Auftreten eines juckenden Hautausschlags				Total
	vor 2. L.jahr	im 2.-4. L.jahr	nach 4. L.jahr	nicht bekannt	
0 nein	22 51,2%	12 60,0%	7 50,0%	52 59,8%	93 56,7%
1 ja	21 48,8%	8 40,0%	7 50,0%	35 40,2%	71 43,3%
Total	43 100%	20 100%	14 100%	87 100%	164 100%

## 14 Anhang D MIRIAM-Studie in Augsburg

### **1996 Querschnittstudie (6jährige)**

#### **Befragung und Untersuchung aller Schulanfänger (n = 1673)**

Elternfragebogen

Hautbefund

Prick

RAST

Cotinin im Urin

#### **Erfassung der Wohnsituation (n = 1126)**

Interview

NO<sub>2</sub>-Konzentration in Küche

Allergenkonzentration in Kinderbettmatratze

### **1998 eingebettete Fall/Kontrollstudie (9jährige)**

#### **Befragung und Untersuchung von 164 Fällen (45 mit akutem und 119 mit anamnestischem Ekzem) und 213 Kontrollen**

Elternfragebogen

Interviewfragebogen

Hautbefund

Hautphysiologie

Arsen, Cadmium, Quecksilber, tt-Muconsäure, Cotinin im Morgenurin

#### **Erfassung der Wohnsituation aller Fälle und Kontrollen**

Interview

Innen- und Außenkonzentrationen von NO<sub>2</sub>/VOC

Allergenkonzentrationen in Kinderbettmatratze

### **1999 eingebettete Panelstudie (10jährige)**

#### **tägliche Tagebuchdaten von 62 (41 komplett) Fällen über 1/2 Jahr**

Symptome und mögliche Einflussgrößen

Temperatur und Feuchte

#### **monatliche Messungen von NO<sub>2</sub> und Hausstaubmilbenkonzentrationen bei 21 Fällen**

**2000 wiederholte Querschnittstudie (6jährige)****Befragung aller Schulanfänger (n = 1302 )****Befragung und Untersuchung einer Zufallsauswahl von Kindern und Müttern (n = 236)**

Kinder: Hautbefund (n = 215)

Prick

RAST

Epikutantest

Mütter: Fragebogen

Prick

RAST

## 15 Anhang E Vertiefender Elternfragebogen

### Angaben zur Ernährung Ihres Kindes

36 Wie haben Sie Ihr Kind in den ersten sechs Lebensmonaten ernährt?

	bis 3 Monate	3 - 6 Monate
Voll gestillt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestillt mit Zufütterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flaschenmilch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36.a Wenn Sie nicht voll gestillt haben, welche Art von Flaschenmilch haben Sie verwendet?

Kuhmilchpräparate (Aletemil, Milumil, Beba, Aponti o.a.)	<input type="checkbox"/>
Soja-Milchpräparate (Humana o.a.)	<input type="checkbox"/>
Hypoallergenes Präparat (Alfare, Beba HA, Pregestemil, Nutramigenos)	<input type="checkbox"/>

37 Verzehren Sie Lebensmittel aus eigenem Anbau (Salat, Obst, Gemüse)?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>

38 Ernährt/ernährte sich Ihr Kind überwiegend von Vollwertkost?

	Zur Zeit	in der Kindergartenzeit
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

39 Ißt/aß Ihr Kind regelmäßig (ungefähr einmal pro Woche) Fisch oder Meeresfrüchte?

	Zur Zeit	in der Kindergartenzeit
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40 Ißt/aß Ihr Kind häufig Hamburger, Hot dogs oder ähnliche Schnellgerichte?

	Zur Zeit	in der Kindergartenzeit
Mehr als zweimal in der Woche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2 mal in der Woche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
weniger oft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Angaben zur Kleidung Ihres Kindes

41 **Aus welchen Materialien besteht/bestand die Kleidung Ihres Kindes überwiegend?**  
(Mehrere Antworten sind möglich)

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Baumwolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synthetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mischfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42 **Mit welchen Materialien kommt/kam die Haut Ihres Kindes direkt in Berührung?**  
(Mehrere Antworten sind möglich)

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Baumwolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synthetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mischfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

43 **Mag/mochte Ihr Kind Kleidung aus bestimmten Materialien (Stoffen) nicht anziehen?**  
(Mehrere Antworten sind möglich)

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Baumwolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wolle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synthetik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mischfaser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leinen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine Probleme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

44 Waschen/Wuschen Sie neue Kleidungsstücke des Kindes vor dem ersten Anziehen?

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Angaben zur Körperpflege Ihres Kindes

45 Wie häufig badet Ihr Kind / bzw. haben Sie es gebadet?

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Weniger als 1x wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehr als 4 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

46 Wie häufig duscht/duschte Ihr Kind?

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Weniger als 1x wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mehr als 4 mal wöchentlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47 Cremt sich das Kind bzw. cremen/cremen Sie das Kind nach dem Baden/Duschen regelmäßig ein?

	im ersten Lebensjahr	im 2. bis 3. Lebensjahr	im 4. bis 6. Lebensjahr	zur Zeit
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 16 Lebenslauf

Name	Andrea Susanne Huber
Geburtsdatum	23.2.1976
Familienstand	ledig
Staatsangehörigkeit	deutsch

August 1986 - Juni 1995

Gymnasium Liebfrauenschule Bonn  
Abitur: 13.6.1995  
Abiturfächer: Englisch, Französisch, Mathematik,  
Geschichte

Nov. 1995 - Sept. 1999

Vorklinischer Studienabschnitt i.R. des Studiums der  
Humanmedizin an der Universität Regensburg  
Ärztliche Vorprüfung: 13.9.1999

Nov. 1995 - Sept. 1999

Klinischer Studienabschnitt i.R. des Studiums der  
Humanmedizin an der Technischen Universität München  
1. Staatsexamen: 21.3.2002  
2. Staatsexamen: 2.9.2002

Okt. 2002 - Sept. 2003

Praktisches Jahr (PJ) mit dem Wahlfach „Dermatologie“  
(Biederstein), Innere Medizin und Chirurgie im Klinikum  
St. Elisabeth (Straubing)

Oktober 2003

3. Staatsexamen: 27.10.2003

Jan.-Sept. 2004

Ärztin im Praktikum in der Universitätsklinik und Poliklinik für  
Dermatologie in Bonn, Stationsärztin

Oktober 2004

Assistenzärztin in der Universitätsklinik und Poliklinik für  
Dermatologie in Bonn, Stationsärztin, Tätigkeit in der  
Onkologischen und Allgemeinen Ambulanz

Bonn, im März 2005

Andrea Huber



## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich Frau Professor Doktor Ursula Krämer für den engagierten fachlichen Beistand, insbesondere für statistische Fragestellungen, bei der Erstellung meiner Dissertation herzlich danken.

Ebenfalls bedanke ich mich bei Frau Professor Doktor Heidrun Behrendt für dieses interessante Thema meiner Arbeit, wodurch sich mein Interesse an der Dermatologie gesteigert hat.

Weiterhin spreche ich großen Dank meinen Eltern und Freunden aus, die mich stets unterstützt haben und mich bis ans Ziel begleitet haben.

# Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich ehrenwörtlich, dass ich die an der Medizinischen Fakultät der Technischen Universität München zur Promotion eingereichte Arbeit

## **Ernährung, Kleidung und Körperpflege im Zusammenhang mit dem Auftreten eines atopischen Ekzems**

Basisauswertung (vertiefender Elternfragebogen)  
der Fall/Kontroll-Studie MIRIAM 1998

in der Klinischen Kooperationsgruppe Umweltdermatologie und Allergologie / GSF-Forschungszentrum München, TU München ohne fremde Hilfe selbst durchgeführt habe und bei der Abfassung keine anderen als in der Dissertation angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Ich habe bisher an keiner in- oder ausländischen Fakultät, bzw. Fachbereich ein Gesuch um Zulassung zur Promotion eingereicht, noch die vorliegende Arbeit als Dissertation vorgelegt.

Bonn, im März 2005

Andrea Huber

