

# GeWINO

## Innovation im Nordosten



## 1. Kinderreport Nordost 2017

**Entwicklung der Versorgung von Kindern und Jugendlichen  
in den Nordost Regionen**

Antibiotikagebrauch  
Allergische Erkrankungen  
Adipositas

September 2017



Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO) der AOK Nordost

## **Vorwort zum 1. Kinderreport Nordost – aus Sicht der Praxis –**



Sehr geehrte Damen und Herren,

heute halten Sie den ersten Kinderreport der AOK Nordost in Händen, der vom Gesundheitswissenschaftlichen Institut Nordost (GeWINO) der AOK Nordost erarbeitet worden ist. Gleich zu Beginn möchte ich aus der Einleitung zu diesem Report zitieren. Dort heißt es zutreffend: "Kinder sind ein wertvolles Gut unserer Gesellschaft. Ihre Bedarfe in der gesundheitlichen Versorgung unterscheiden sich deutlich von denen der Erwachsenen." Als Präsident des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte e. V. (BVKJ) möchte ich diese Aussage einmal mehr unterstreichen und beglückwünsche die AOK Nordost zu ihrem Entschluss, ihr Augenmerk nicht nur an das Lebensende mit all den damit verbundenen Versorgungsproblemen zu lenken, sondern die ebenfalls von Gesundheitsrisiken bedrohten Kinder und Jugendlichen nicht zu vergessen.

Drei große "A" ziehen sich durch den Report und greifen Bereiche aus vielen heraus, die uns als Kinder- und Jugendärztinnen und -ärzte gemeinsam mit den Krankenkassen große Sorgen bereiten. Zunächst geht es um das Thema "Antibiotikagebrauch". Die gute Nachricht vorweg: Das Gesundheitswissenschaftliche Institut Nordost der AOK Nordost konnte zeigen, dass entgegen anderer Behauptungen gerade in der Kinder- und Jugendmedizin der Antibiotikagebrauch in Deutschland rückläufig ist, was für einen verantwortungsbewussten Umgang der Pädiater mit dem Rezeptblock spricht. Das ist sehr wichtig, wenn wir die weitere Zunahme multiresistenter Erreger eindämmen wollen, die uns bereits heute vorwiegend in Kliniken und Pflegeeinrichtungen große Probleme bereiten. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang auch die Entscheidung der Gesundheitsminister der Europäischen Union, endlich in allen Mitgliedsländern die Antibiotikaaanwendung unter Rezeptpflicht zu stellen.

Das zweite "A" steht für "Allergie" und da sieht es alles andere als rosig aus. Seit etlichen Jahren beobachten wir mit regionalen Unterschieden eine stetige Zunahme allergischer Erkrankungen nicht nur in Deutschland. Auch wenn es bezüglich der Ursachen viele interessante Theorien und auch Erkenntnisse gibt, bleiben die Erkrankungen des allergischen Formenkreises eine Herausforderung. Wegweisend ist die Etablierung eines selektivvertraglichen Angebotes der AOK Nordost im "AOK Junior - Vertrag", das die Hyposensibilisie-

rungsbehandlung gegen Allergene fördert, die einen Meilenstein bei der Behandlung des allergischen Asthma bronchiale darstellt.

Das letzte "A" steht für Adipositas, und das ist ein Problemfeld, wo wir alle bisher kaum Land gutmachen konnten. Um die gesundheitlichen Schäden der Adipositas weiß heute eigentlich jeder und das ist durchaus vergleichbar mit dem Rauchen. Beim Kampf gegen das Rauchen sind wir aber wesentlich erfolgreicher als bei der Bekämpfung der Adipositas. Wirksam können nur gut aufeinander abgestimmte und ineinandergreifende Angebote sein, die neben der medizinischen Seite auch die Ernährungsberatung, die Bewegungsförderung im Bereich der Lebenswelten und eine psychologische Komponente vereinen. Auch hier ist die AOK Nordost einen wichtigen Schritt gegangen.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre des 1. Kinderreports Nordost sowie viele interessante Erkenntnisse.

Mit den besten Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fischbach', written in a cursive style.

Dr. med. Thomas Fischbach

Präsident des Bundesvorstandes des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e. V.

## **Vorwort zum 1. Kinderreport Nordost – aus Sicht der Wissenschaft –**



Liebe Leserinnen und Leser,

die Entwicklung von Antibiotika seit Mitte des 20. Jahrhunderts hat sicher zur Senkung der Kindersterblichkeit beigetragen. Infektionserkrankungen im Kindesalter müssen jedoch nicht immer mit Antibiotika behandelt werden. Im Zeitalter der zunehmenden Resistenzen von Bakterien gegenüber antimikrobiell wirkenden Substanzen muss der Einsatz wohl überlegt sein. Auch können Antibiotika Nebenwirkungen, Störung der Darmflora oder allergische Reaktionen verursachen.

Um eine bessere Verordnungspraxis von Antibiotika zu erreichen, ist das Studium regionaler Unterschiede diesbezüglich sinnvoll, um darüber zu informieren und ein größeres Problembewusstsein zu schaffen. Im ambulanten Umfeld ist die Verordnung von Breitbandantibiotika selten nötig, aber immer noch zu häufig üblich. Der Kinderreport der AOK Nordost (Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost - GeWINO) hilft im Rahmen der Versorgungsforschung mit seiner Analyse regionaler Unterschiede im Nordosten Deutschlands, Abweichungen von der Verordnungspraxis auch im internationalen Vergleich aufzuzeigen und Ansatzpunkte zu geben für eine bessere Versorgung von Kindern und Jugendlichen in der Zukunft.

Gleichzeitig widmet sich der Report noch zwei anderen großen Volkskrankheiten, von denen leider auch Kinder nicht verschont bleiben: allergische Erkrankungen und die Adipositas. Hier gibt es regionale Unterschiede in Hinblick auf Zu- oder Abnahme der Prävalenzen im Vergleich zu Voruntersuchungen, die es näher zu beleuchten gilt.



Prof. Dr. med. Susanne Lau

Klinik für Pädiatrie mit Schwerpunkt Pneumologie und Immunologie  
Sektionsleitung Pädiatrische Allergologie/Immunologie  
Charité - Universitätsmedizin Berlin, Charité Campus Virchow

## Vorwort zum 1. Kinderreport Nordost – aus Sicht der Politik –



Sehr geehrte Damen und Herren,

Gesundheitserziehung ist ein Thema für alle, die mit Kindern zu tun haben: Kitas, Schulen, Sportvereine und andere. An erster Stelle stehen aber die Eltern, die wir aktiv einbeziehen wollen.

Fast jedes vierte Kind erleidet in Deutschland eine atopische Erkrankung wie Asthma, Heuschnupfen, Neurodermitis oder ein Kontaktekzem. Akute sowie länger andauernde allergische Probleme kosten viel Kraft und schwächen die Betroffenen. Schülerinnen und Schüler können dadurch in der Leistungsfähigkeit beeinträchtigt werden. Hinzu kommen zahlreiche Kinder und Jugendliche mit Nahrungsmittelallergien, auf die im Schulalltag in vielerlei Hinsicht Rücksicht genommen wird.

Ebenso ist die Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland in den letzten Jahren angestiegen. Therapien sind oft nicht erfolgreich, so dass Prävention oft die einzige Lösung ist, um die Fettleibigkeit zu bekämpfen. Daher ist es sinnvoll, den Kindern frühzeitig die Grundlagen gesunder Ernährung und Bewegung zu vermitteln. Die Schule ist dafür ein guter Ort unter Einbeziehung der Eltern, die hier entscheidend mitwirken müssen.

Gesundheitliche Bildung und Erziehung lassen sich nicht auf bestimmte Aktivitäten beschränken, sondern sind Teil des Schulalltags. Auch deshalb ist es mir wichtig, dass die Pädagoginnen und Pädagogen zu diesen Themen sensibilisiert werden. Die vorliegende Studie unterstützt die Arbeit an den Schulen und leistet wertvolle Aufklärungsarbeit.

Es grüßt Sie herzlich

A handwritten signature in blue ink that reads "Sandra Scheeres".

Sandra Scheeres

Senatorin für Bildung, Jugend und Familie des Landes Berlin

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Datengrundlagen und Studienpopulation .....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Entwicklung des Antibiotikagebrauchs.....</b>	<b>14</b>
4.1	Hintergrund und Motivation .....	14
4.2	Studienmethode .....	15
4.3	Analyseergebnisse .....	16
4.4	Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost .....	32
<b>5</b>	<b>Entwicklung allergischer Erkrankungen .....</b>	<b>35</b>
5.1	Hintergrund und Motivation .....	35
5.2	Studienmethode .....	36
5.3	Analyseergebnisse .....	38
5.4	Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost .....	53
<b>6</b>	<b>Entwicklung der Adipositas .....</b>	<b>57</b>
6.1	Hintergrund und Motivation .....	57
6.2	Studienmethode .....	58
6.3	Analyseergebnisse .....	58
6.4	Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost .....	71
<b>7</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>74</b>
<b>8</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>75</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>79</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>81</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>82</b>
	Liste der Berliner Prognoseräume .....	82

# 1 Zusammenfassung

## Antibiotikagebrauch

- In der Region ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung von 2010 bis 2016 um 7,8% auf 29,5% deutlich gesunken. Ein besonders starker Rückgang von 11,5% auf 29,7% ist in Mecklenburg-Vorpommern zu verzeichnen.
- Der Rückgang des Antibiotikagebrauchs zeigte sich für alle untersuchten Wirkstoffgruppen, jedoch erfreulicherweise in besonderem Maße für Reserveantibiotika, wie zum Beispiel Cephalosporine der dritten Generation.
- Um den rückläufigen Trend bei der ambulanten Verordnung von Antibiotika, insbesondere bei akuten Atemwegsinfektionen, zu erhalten, unterstützt die AOK Nordost zum Beispiel niedergelassene Ärzte im Rahmen der Pharmakotherapieberatung und das CHANGE-3-Projekt<sup>1</sup> unter Leitung von Prof. Dr. med. A. Altiner (Universitätsmedizin Rostock), gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit.

## Allergische Erkrankungen

- Mit einem Anteil von 22,4% ist fast jedes vierte Kind zwischen 0 und 16 Jahren im Nordosten Allergiker.
- Am häufigsten sind Kinder und Jugendliche mit 11,9% an Neurodermitis erkrankt, gefolgt von Heuschnupfen mit 6,1% und Asthma mit 5,9%.
- Zwischen 2010 und 2015 ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einer Allergie in Mecklenburg-Vorpommern um 1,0 % und in Brandenburg um 0,2% auf jeweils 23,2% gestiegen. In Berlin zeigte sich dagegen eine gegenläufige Entwicklung mit einem deutlichen Rückgang um 2,4% auf 21,7%.
- Eine frühzeitige spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung) im Kindes- und Jugendalter kann zu einer deutlichen Reduktion von Allergien führen. Die AOK Nordost hat bereits vor 10 Jahren mit dem AOK-Junior eines der ersten speziellen Kinder- Programme geschaffen, an dem mittlerweile fast 56.000 Kinder teilnehmen. Seit 2016 umfasst AOK Junior auch ein spezielles Allergie Modul u. a. mit zusätzlicher Honorierung für erfolgreich abgeschlossene Hyposensibilisierungen.

---

<sup>1</sup>Converting Habits of Antibiotic Use for Respiratory Tract Infections in German Primary Care (CHANGE-3)

## Adipositas

- Die Häufigkeit der Adipositas unter den AOK Nordost versicherten Kindern und Jugendlichen ist zwischen 2010 (5,8%) und 2015 (5,9%) nahezu konstant geblieben.
- Dennoch stieg gerade bei Mädchen der Anteil der Adipösen mit zunehmendem Lebensalter kontinuierlich an. Unter den 16-jährigen Mädchen war im Jahr 2015 fast jede zehnte adipös, bei den gleichaltrigen Jungen waren es immerhin 8,3%.
- Es zeigten sich regionale Unterschiede in der Entwicklung des Anteils adipöser Kinder und Jugendlicher von 2010 bis 2015. So stieg deren Anteil in Mecklenburg-Vorpommern von 6,6% auf 7,3% und sank in Berlin von 5,6% auf 5,4%.
- Der negative Einfluss eines starken Übergewichts auf die Lebensqualität und das körperliche und psychische Wohlbefinden auch im späteren Erwachsenenalter ist unbestritten. Die AOK Nordost investiert daher in Initiativen wie zum Beispiel die Erstattung von Beiträgen für Sportvereine und Ernährungskurse, die frühkindliche Bewegungsförderung in Zusammenarbeit mit den Landessportbünden, und in Schulen durch Schultheater, die Bio-Brotboxen für Einschüler und zahlreiche Apps und Online Bildungsprogramme für Eltern und Kinder.

## **2 Einleitung**

### *Kurzvorstellung des GeWINO*

Das Gesundheitswissenschaftliche Institut Nordost (GeWINO) der AOK Nordost widmet sich der Analyse der Gesundheitsversorgung in den Regionen der nordöstlichen Bundesländer Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Diese bilden eine Vielfalt städtischer und ländlicher Lebensräume, unterschiedlicher regionaler soziodemographischer Eigenschaften der Bevölkerung und variierender infrastruktureller Gegebenheiten der gesundheitlichen Versorgung ab. Diese Vielfalt wiederum stellt besondere Anforderungen an die Gestaltung einer effektiven und gerechten gesundheitlichen Versorgung.

Das Ziel des GeWINO ist es, die Versorgungssituation in den Nordost-Regionen aus Sicht der Versicherten anhand fundierter Methoden und in Kooperation mit Partnern aus der Forschung und kommunalen Verwaltung zu analysieren. Damit wird die Basis gelegt, um gemeinsam mit den Leistungserbringern vor Ort und den Kommunen innovative regionale Lösungsansätze zu entwickeln und den Erfahrungsaustausch zwischen den Regionen auf eine fundierte Grundlage zu stellen.

### *Kinder und Jugendliche in der AOK Nordost*

Kinder sind ein wertvolles Gut unserer Gesellschaft. Ihre Bedarfe in der gesundheitlichen Versorgung unterscheiden sich deutlich von denen der Erwachsenen. Daraus ergeben sich spezifische Anforderungen für die Gestaltung von medizinischen Behandlungsangeboten aber auch bei der Konzipierung präventiver Maßnahmen, die darauf abzielen, der Entstehung von Erkrankungen vorzubeugen. Eine altersgerechte Ausrichtung der medizinischen Versorgung ist ein Kernanliegen der AOK Nordost, nicht zuletzt weil mehr als 200.000 Kinder und Jugendliche bei uns versichert sind.

Durch die Entwicklung innovativer Versorgungskonzepte in Ergänzung zum Regelleistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung wollen wir zu einer möglichst unbeschwerten frühen Lebensphase unserer Versicherten beitragen. Dazu zählen viele zusätzliche altersgerechte Leistungen im Bereich der Gesundheitsförderung, der Früherkennung und Gesundheitsvorsorge, wie zum Beispiel im [AOK Junior Programm](#).

## *Kinderreport Nordost*

Der 1. Kinderreport Nordost legt seinen Schwerpunkt auf Themen, denen eine besondere Bedeutung für die Gesundheit und Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zukommt. Dabei nutzen wir die Möglichkeit, die zeitliche Entwicklung der vergangenen Jahre auch in den örtlichen Lebensräumen zu analysieren.

Es wird zum einen die Entwicklung des Antibiotikagebrauchs im pädiatrischen Setting untersucht. Um die Gefahren von Antibiotikaresistenzen nicht unnötig zu befördern und das Risiko – auch von langfristigen – Arzneimittelnebenwirkungen zu minimieren, ist gerade bei Kindern und Jugendlichen ein zurückhaltender und gezielter Einsatz antibiotischer Medikamente von evidenter Bedeutung.

Ein zweiter Schwerpunkt befasst sich mit allergischen Erkrankungen als den häufigsten chronischen Leiden in den frühen Lebensphasen, die mit starken Einbußen an Lebensqualität und schulischem Erfolg einhergehen können (Greiner et al., 2011, Weidinger & Novak, 2016).

Der dritte inhaltliche Schwerpunkt des vorliegenden Reports betrachtet die Entwicklung von Adipositas als Gesundheitsstörung, von der auch Kinder und Jugendliche betroffen sind. Adipositas geht mit deutlichen Einschränkungen der Lebensqualität einher und ist eine wichtige Ursache für schwere chronische Folgeerkrankungen. Sie erfordert deswegen Versorgungskonzepte, die sowohl präventive als auch kurative Maßnahmen umfassen und an denen neben medizinischen auch pädagogische und soziale Fachkräfte beteiligt sind. Darüber hinaus bieten digitale Produkte eine neue Möglichkeit, die Technikaffinität von vielen Kindern und Jugendlichen im Sinne eines langfristigen Therapieerfolgs zu nutzen.

Das Ziel des Kinderreports Nordost ist es, die Entwicklung von Erkrankungen und medizinischen Leistungen auf kleinräumiger regionaler Ebene darzustellen. Dies ist ein wichtiger Schritt für die Bewertung regionaler Unterschiede in der jungen Bevölkerung. Die Analysen sollen, auch in Zusammenarbeit mit regionalen Partnern wie Sozialplanern, Leistungserbringern, Schulen oder Kindertagesstätten, Grundlage für die gezielte Anwendung und Anpassung bestehender AOK Nordost-Versorgungskonzepte oder präventiver Maßnahmen für Kinder und Jugendliche sein.

Damit liefert das GeWINO der AOK Nordost nach Untersuchungen zu 100-Jährigen und der Reihe Pflegereport Nordost erstmals Daten auf kleinräumiger regionaler Ebene auch für das Kinder- und Jugendalter.

### **3 Datengrundlagen und Studienpopulation**

Grundlage der Analysen waren anonymisierte Routinedaten der AOK Nordost über die Abrechnung der medizinischen Versorgung ihrer rund 1,75 Mio. Versicherten. Diese Daten können sowohl jahresübergreifend als auch in Verbindung mit den ebenfalls anonymisierten Stammdaten der gesetzlichen Krankenversicherung analysiert werden.

Die vorgestellten Ergebnisse stellen die Entwicklung des Antibiotikagebrauchs im Zeitraum von 2010 bis 2016 sowie von 2010 bis 2015 für die Entwicklung der Allergiehäufigkeit und der Adipositas dar. Aufgrund der Verzögerung bei der Übermittlung der ambulanten Abrechnungsdaten der Kassenärztlichen Vereinigungen lagen letztere zum Zeitpunkt des Erscheinens des Kinderreports nur bis zum 3. Quartal 2016 vollständig vor. Analysen auf Grundlage ambulanter Diagnosen konnten deshalb nur bis zum Jahr 2015 durchgeführt werden.

Die Analysen wurden auf unterschiedlichen geographischen Ebenen durchgeführt:

- Region Nordost gesamt,
- differenziert nach den 3 Bundesländern,
- differenziert nach 26 Landkreisen beziehungsweise kreisfreien Städten sowie den 12 Berliner Stadtbezirken sowie
- differenziert nach den 316 Ämtern und amtsfreien Gemeinden in den Flächenländern und den 60 Berliner Prognoseräumen (siehe Anhang)

Die Berliner Prognoseräume stellen eine der drei Ebenen der lebensweltlich orientierten Räume der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen dar.<sup>2</sup>

Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kindern und Jugendlichen werden nicht ausgewiesen.

Zusätzliche Untersuchungen wurden auf Basis des EU Gemeindekennzeichens vorgenommen. Dabei wird die auf EU-Richtlinien basierende und vom Statistischen Bundesamt umgesetzte Klassifikation der Gemeinden in ländlich, halbstädtisch und städtisch angewandt. Mittels dieser Klassifikation lässt sich selbst in den oft heterogenen Landkreisen der „Flächenländer“ der Einfluss eines ländlichen oder städtischen Wohnumfeldes auf die Versorgung analysieren.

Die Stammdaten der GeWINO Forschungsdatenbasis enthalten Informationen zur Nationalität der versicherten Kinder und Jugendlichen. Die 20 am häufigsten in der AOK Nordost vertretenden Nationalitäten wurden separat betrachtet. Alle weiteren Nationen wurden zu sechs Gruppen zusammengefasst.

---

<sup>2</sup> Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen:  
[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten\\_stadtentwicklung/lor/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/lor/) (Abruf: 16. März 2017)

Werden Ergebnisse einer Nationalitätengruppe berichtet, sind die zugehörigen Nationalitäten in der Fußnote aufgeführt. Es werden nur Ergebnisse von Nationalitäten (-gruppen) berichtet, der mindestens 200 Kinder und Jugendliche angehören. Die Nationalität kann - wenn auch mit Einschränkung - als Operationalisierung des Migrationshintergrunds angesehen werden. Es muss jedoch angenommen werden, dass deutlich mehr Kinder einen Migrationshintergrund aufweisen als anhand ihrer Nationalität ermittelt werden kann.

Als Studienpopulation wurden alle Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 16 Jahre in die Analysen einbezogen, die innerhalb des betrachteten Jahres vollständig bei der AOK Nordost versichert oder Neugeborene waren und die in den drei Bundesländern Berlin (BE), Brandenburg (BB) und Mecklenburg-Vorpommern (MV) lebten. Bei der Interpretation muss bedacht werden, dass Neugeborene in einem Kalenderjahr unterjährig eine kürzere Versicherungszeit aufweisen. Im Jahr 2006 umfasste die Studienpopulation ca. 182.000 und im Jahr 2016 rund 205.000 Kinder und Jugendliche (Tabelle 1).

Die Nationalität der Kinder und Jugendlichen wurde entsprechend der Nationalität des Pflichtversicherten eines Kindes bestimmt. Im Jahr 2016 besaßen die bei der AOK Nordost versicherten Kindern mit 83,8% (2015: 85,5%) am häufigsten die deutsche Staatsbürgerschaft, 3,5% waren türkischer (2015: 4,1%) und 1,9% syrischer Nationalität (2015: 0,6%).

Die Studienteilnehmer wurden pro Kalenderjahr in Abhängigkeit wichtiger alterstypischer Entwicklungsphasen und in Anlehnung an internationale Empfehlungen den folgenden Altersgruppen zugeordnet (Williams et al., 2012):

- 0 - 1 Jahr: Babys
- 2 - 5 Jahre: Kleinkinder
- 6 - 10 Jahre: Grundschul Kinder
- 11 - 16 Jahre: Jugendliche

<b>Studienpopulation</b>						
<b>Jahr</b>		<b>0-1 Jahr</b>	<b>2-5 Jahre</b>	<b>6-10 Jahre</b>	<b>11-16 Jahre</b>	<b>0-16 Jahre</b>
<b>2010</b>	<b>Gesamt</b>	<b>23.520</b>	<b>42.289</b>	<b>51.530</b>	<b>64.977</b>	<b>182.316</b>
	Männlich	12.119	21.849	26.297	33.277	93.542
	Weiblich	11.401	20.440	25.233	31.700	88.774
	BE	11.977	21.906	26.579	33.514	93.976
	BB	6.223	10.993	13.334	17.587	48.137
	MV	5.320	93.90	11.617	13.876	40.203
<b>2015</b>	<b>Gesamt</b>	<b>25.807</b>	<b>46.943</b>	<b>58.107</b>	<b>67.809</b>	<b>198.666</b>
	Männlich	13.168	24.146	29.947	34.491	101.752
	Weiblich	12.639	22.797	28.160	33.318	96.914
	BE	14.300	25.128	30.970	35.871	106.269
	BB	6.388	11.928	14.995	17.610	50.921
	MV	5.119	9.887	12.142	14.328	41.476
<b>2016</b>	<b>Gesamt</b>	<b>27.236</b>	<b>48.358</b>	<b>60.529</b>	<b>68.946</b>	<b>205.069</b>
	Männlich	13.953	24.748	31.214	35.144	105.059
	Weiblich	13.283	23.610	29.315	33.802	100.010
	BE	15.076	26.277	32.396	36.848	110.597
	BB	6.788	12.194	15.546	17.780	52.308
	MV	5.372	9.887	12.587	14.318	42.164

Tabelle 1: Größe der Studienpopulation pro Kalenderjahr, Altersgruppe, Geschlecht und Bundesland

## **4 Entwicklung des Antibiotikagebrauchs**

### **4.1 Hintergrund und Motivation**

Im allgemeinen Sprachgebrauch und auch im klinischen Kontext sind mit Antibiotika Wirkstoffe gemeint, die das Wachstum von Bakterien hemmen oder diese abtöten. Seit geraumer Zeit werden die Gefahren von Antibiotikaresistenzen in der Öffentlichkeit vermehrt diskutiert. Durch einen jahrzehntelangen, übermäßigen und ungezielten Antibiotikaeinsatz hat sich die Zunahme von Unempfindlichkeiten bakterieller Erreger weltweit zu einer bedeutenden Public-Health-Problematik entwickelt. Zunehmend werden Patienten und Ärzte mit Bakterienstämmen konfrontiert, die eine Resistenz gegenüber vielen gängigen antibiotischen Wirkstoffen aufweisen (WHO, 2015). Als Folge der Zunahme sogenannter multiresistenter Erreger steigen Behandlungsdauer, Erkrankungsschwere und das Sterberisiko durch schwerwiegende Infektionen. Gleiches gilt für die daraus resultierenden Kosten einer angemessenen medizinischen Versorgung (Aloush et al., 2006, Maragakis et al., 2008, Song et al., 2003, Qavi et al., 2005).

Die Höhe des ambulanten Antibiotikagebrauchs ist ein wichtiger Faktor bei der Entstehung von Antibiotikaresistenzen. Regionen und Länder mit hohem Verbrauch zeigen höhere Resistenzhäufigkeiten bei klinisch bedeutenden Keimen (Bell et al., 2014, Goossens et al., 2005). Eine große Rolle spielt auch die Auswahl verordneter Wirkstoffe. Je breiter das Wirkspektrum der eingesetzten Arzneimittel, desto stärker ist auch der sogenannte Selektionsdruck, der auf bakterielle Erreger ausgeübt wird (Bätzing-Feigenbaum et al., 2016).

Da das Erkrankungsspektrum bei Kindern durch akute Infektionen dominiert wird (RKI, 2008), kommen Antibiotika besonders häufig in der medizinischen Versorgung der unteren Altersgruppen zum Einsatz (Holstiege et al., 2014). Ausschlaggebend ist dabei eine alterstypische Häufung von akuten Atemwegsinfektionen. Erkrankungen wie die akute Bronchitis, Mandel- und Rachenentzündungen und auch Erkältungskrankheiten im Allgemeinen sind gerade bei Kindern im Kindergarten- und Vorschulalter deutlich häufiger als bei Erwachsenen (RKI, 2008). Allerdings heilen die meisten Atemwegsinfekte von selbst aus und werden in der großen Mehrheit von Viren und nicht von Bakterien hervorgerufen (Mäkelä et al., 1998, Monto, 1995, van Gageldonk-Lafeber et al., 2005). Aus diesem Grund weisen Antibiotika, die ausschließlich gegen Bakterien, nicht aber gegen Viren wirken, bei der Behandlung der meisten akuten Atemwegsinfektionen nur einen geringen Nutzen auf. Demgegenüber steigt jedoch das Risiko, die Entstehung und Ausbreitung von Resistenzen unnötig zu beschleunigen (Ahovuo-Saloranta et al., 2014, Kenealy & Arroll, 2013, Lemiengre et al., 2012, Smith et al., 2014, Venekamp et al., 2013). Zudem sind

Antibiotika häufig mit Nebenwirkungen verbunden (Kenealy & Arroll, 2013). Deutsche und internationale Praxis-Leitlinien empfehlen deshalb einen zurückhaltenden Einsatz von Antibiotika bei akuten Atemwegsinfektionen (AkdÄ, 2014, DEGAM, 2014, DEGAM, 2009, DEGAM, 2008, Hersh et al., 2013, NICE, 2008).

Aktuelle Verbrauchsdaten deuten darauf hin, dass deutsche Mediziner vermehrt die einschlägigen Leitlinienempfehlungen im Versorgungsalltag aufgreifen. Gerade bei Kindern und Jugendlichen ging die Verordnungshäufigkeit von Antibiotika deutschlandweit bis 2014 deutlich zurück. Dennoch unterscheidet sich die Neigung, im pädiatrischen Setting Antibiotika zu verordnen, zwischen den deutschen Bundesländern (Bätzing-Feigenbaum et al., 2016). Es kann angenommen werden, dass die Erkrankungslast je Altersgruppe durch bakterielle Erreger keine grundlegenden regionalen Unterschiede aufweist. Die Frage nach den Ursachen für diesen unterschiedlich hohen Antibiotika-Verbrauch in Deutschland ist noch nicht hinreichend beantwortet. Über die kleinräumige Entwicklung des Antibiotikaeinsatzes im pädiatrischen Setting unterhalb der Bundeslandebene liegen ebenfalls nur wenige Erkenntnisse vor. Die detaillierte Kenntnis der regionalen Verordnungspraxis kann jedoch eine wichtige Basis für die gezielte Entwicklung von Programmen zur Förderung rationaler Verordnungsmuster unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten sein.

## **4.2 Studienmethode**

### *Operationalisierung des Antibiotikagebrauchs*

Da Antibiotika in Deutschland sowohl verschreibungspflichtig als auch erstattungsfähig sind, ermöglichen die anonymisierten Abrechnungsdaten der ambulanten Arzneimittelversorgung eine Vollerfassung aller durch Apotheken an die Versicherten abgegebenen Antibiotika. Zur Ermittlung der Höhe des Antibiotikagebrauchs im Kindes- und Jugendalter wurde die Ein-Jahres-Prävalenz des Antibiotikagebrauchs, d.h. der Anteil an Kindern und Jugendlichen mit Antibiotikaverordnung(en) in einem Kalenderjahr, als Verbrauchskennzahl verwendet.

Für eine weiterführende Analyse des Antibiotikagebrauchs wurden systemische Antibiotika in Wirkstoffgruppen unterteilt (ATC-Kode in Klammern). Dabei haben nicht alle aufgeführten Wirkstoffe Bedeutung in der Versorgung von Kindern und Jugendlichen.

- Schmalspektrumpenicilline (J01CE, J01CF)
- Breitspektrumpenicilline (J01CA, J01CR)

Die Ergebnisse für den Wirkstoff Amoxicillin (J01CA04) werden zusätzlich auch separat berichtet.

- Ältere Makrolide (J01FA01, J01FA02, J01FA07)
- Neuere Makrolide (J01FA06, J01FA09, J01FA10, J01FA15)
- Cephalosporine der 2. Generation (J01DC)
- Cephalosporine der 3. Generation (J01DD)
- Sulphonamide und Trimethoprim (J01EB, J01EE, J01EA)
- Tetracycline (J01AA)
- Andere Antibiotika (alle anderen Wirkstoffe der ATC Hauptgruppe J01)

### 4.3 Analyseergebnisse

#### 4.3.1 Nach Altersgruppen und Geschlecht

In den Jahren 2010 bis 2016 zeigte sich ein genereller Trend hin zu einem deutlichen Rückgang der Häufigkeit der Antibiotikaverordnungen in Nordostdeutschland. Diese Entwicklung zeigte sich sowohl für alle vier Altersgruppen als auch für beide Geschlechter, wobei Mädchen jeweils einen geringfügig höheren Verbrauch aufwiesen als Jungen (vgl. Tabelle 2).

Alter	Geschlecht	2010	2016
0-16 Jahre	Gesamt	37,2%	29,5%
	Männlich	36,6%	28,8%
	Weiblich	37,9%	30,1%
0-1 Jahr Babys	Gesamt	30,0%	21,8%
	Männlich	31,9%	23,5%
	Weiblich	28,1%	20,1%
2-5 Jahre Kleinkinder	Gesamt	53,5%	41,9%
	Männlich	54,3%	42,5%
	Weiblich	52,6%	41,4%
6-10 Jahre Grundschul Kinder	Gesamt	35,2%	29,4%
	Männlich	34,2%	28,3%
	Weiblich	36,2%	30,7%
11-16 Jahre Jugendliche	Gesamt	30,8%	23,8%
	Männlich	28,5%	21,9%
	Weiblich	33,3%	25,8%

Tabelle 2: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2016

Während in 2010 noch 37,2% der Studienpopulation mindestens ein Antibiotikum verordnet bekam, bezifferte sich dieser Wert in 2016 auf nur noch 29,5%.

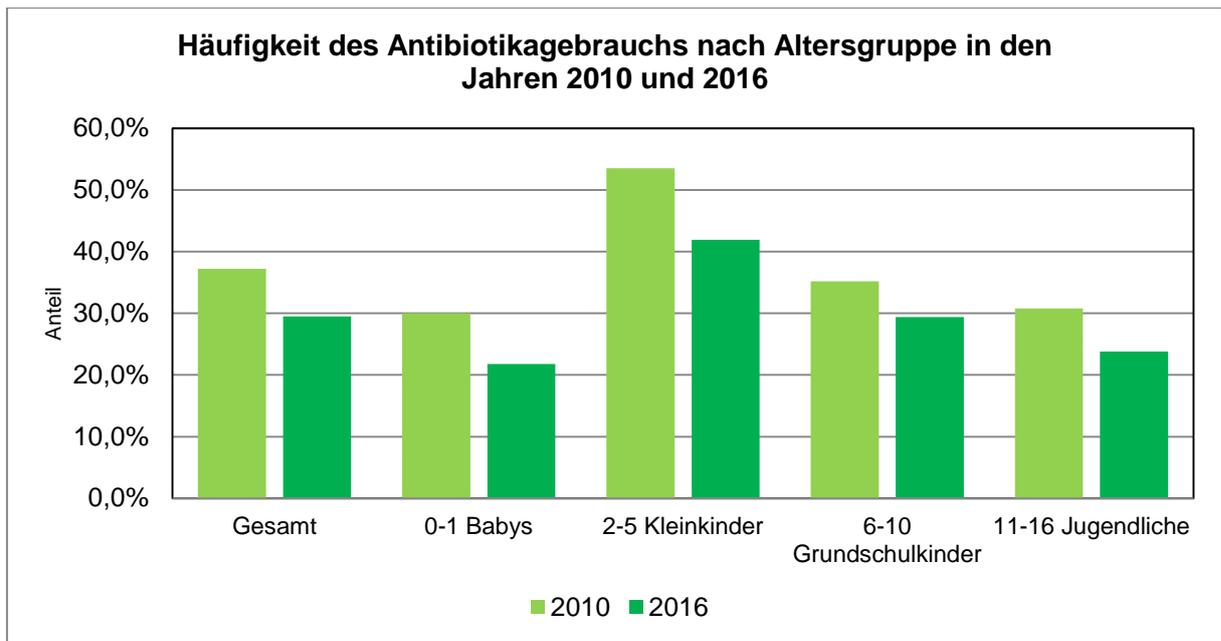


Abbildung 1: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Altersgruppe in den Jahren 2010 und 2016

Trotz des allgemeinen Rückgangs wird deutlich, dass ein unterschiedliches Verbrauchsniveau zwischen den Altersgruppen vorlag (Abbildung 1). Kinder im Kleinkindalter wiesen mit 53,5% im Jahr 2010 und 41,9% im Jahr 2016 jeweils die höchsten Anteile von mindestens einer Antibiotikaverordnung auf, verzeichnen aber mit 11,6% auch den stärksten absoluten Rückgang. Demgegenüber konnte zwischen 2010 und 2016 mit 27,3% die deutlichste relative Reduktion bei der Gruppe der Neugeborenen und Säuglinge (0-1 Jahr) beobachtet werden.

Der besonders hohe Antibiotikaverbrauch im Kleinkind- bzw. Kindergartenalter resultiert aus dem Umstand, dass ein noch nicht ausgereiftes Immunsystem in dieser Lebensphase mit vielen Erregern erstmalig konfrontiert wird, beispielsweise in der Kinderkrippe oder im Kindergarten. Als Folge treten in dieser Altersgruppe auch viele akute Infektionen, insbesondere der Atemwege, sehr häufig auf (RKI, 2008).

#### 4.3.2 Nach Bundesländern und Gemeindetypen

Abbildung 2 veranschaulicht die Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs in den drei nordöstlichen Bundesländern in den Jahren 2010 und 2016. Deutlich wird, dass der Antibiotikagebrauch im Kindes- und Jugendalter in den drei Bundesländern stark rückläufig war. Sowohl in 2010 als auch in 2016 war die Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs in Brandenburg am niedrigsten. Der stärkste Rückgang zeigte sich mit 11,5% auf 29,7% in Mecklenburg-Vorpommern.

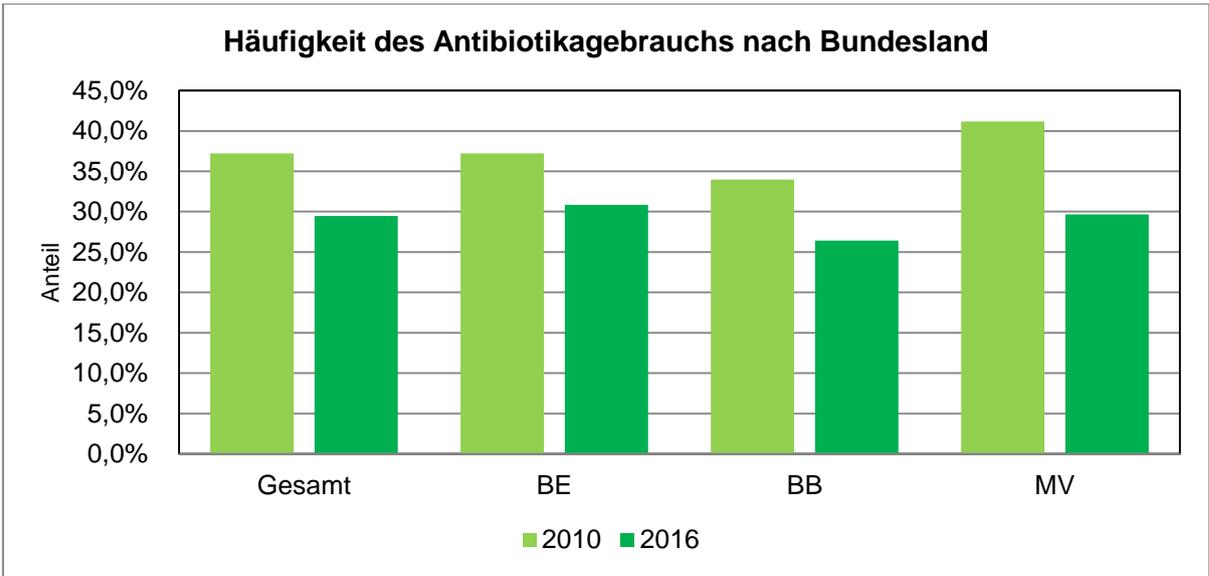


Abbildung 2: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Bundesland in den Jahren 2010 und 2016

Die Gemeinden und Ämter der Bundesländer wurden auf Grundlage von EU-Richtlinien in ländliche, halbstädtische und städtische Gebiete unterschieden (Abbildung 3, Tabelle 3).

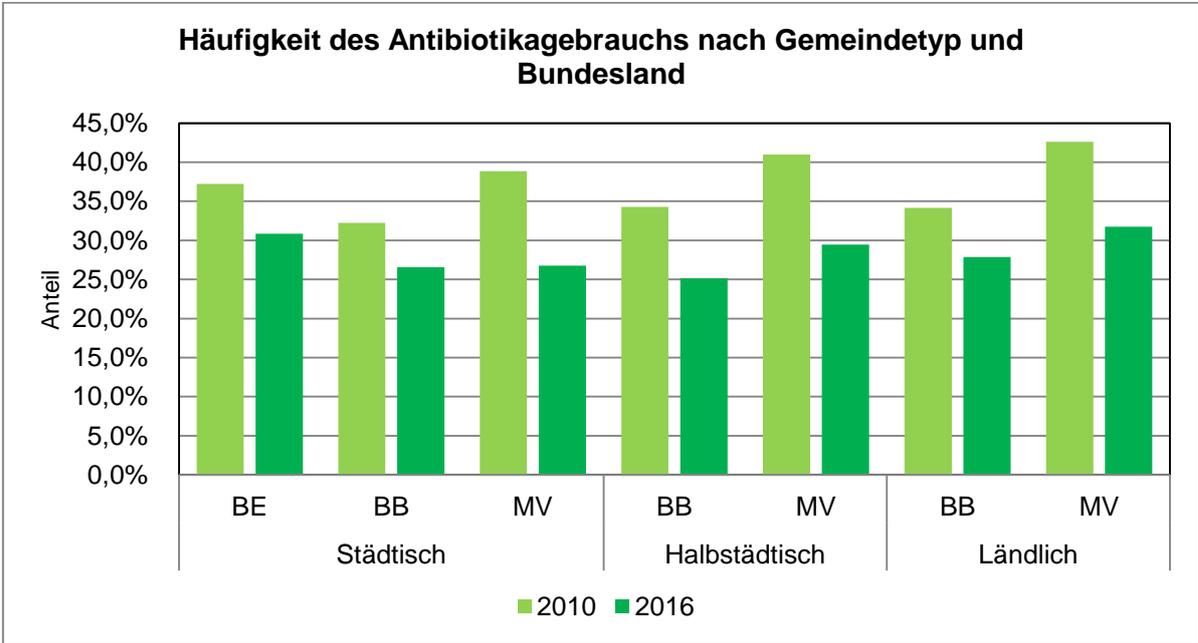


Abbildung 3: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2016

Analysejahr	Städtisch			Halbstädtisch		Ländlich	
	BE	BB	MV	BB	MV	BB	MV
2010	37,2%	32,2%	38,8%	34,3%	41,0%	34,2%	42,6%
2016	30,8%	26,6%	26,8%	25,1%	29,5%	27,9%	31,8%
Differenz 2016-2010	-6,4%	-5,7%	-12,1%	-9,2%	-11,5%	-6,3%	-10,8%

Tabelle 3: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2016

Für Mecklenburg-Vorpommern zeigten sich für alle Gemeindetypen hohe Rückgänge des Antibiotikagebrauchs. Mit 12,1% auf 26,8% war der Rückgang in den städtischen Gebieten Mecklenburg-Vorpommerns am höchsten. In 2016 war er damit in den städtischen Gemeinden ähnlich hoch wie in den städtischen Gemeinden Brandenburgs. In den halbstädtischen und ländlichen Gemeinden von Mecklenburg-Vorpommern lag der Antibiotikagebrauch dagegen auch 2016 noch über denen in Brandenburg.

Die dargestellten deutlichen Reduktionen des Antibiotikagebrauchs im Kindes- und Jugendalter sind ein Hinweis darauf, dass sich die Verordnungs- und Kultur im Nordosten in den letzten Jahren gewandelt hat und Antibiotika zurückhaltender und vermutlich auch gezielter eingesetzt wurden. Diese positive Entwicklung betrifft insbesondere Mecklenburg-Vorpommern, das zumindest bis ins Jahr 2010 hinein noch als ausgewiesene Hochverbrauchsregion bei der Anwendung von Antibiotika im pädiatrischen Setting galt (Hering et al., 2014).

#### 4.3.3 Nach Regionen

Neben der Analyse der Entwicklung des Antibiotikagebrauchs in den drei Bundesländern und Gemeindetypen wurden diese auch auf kleinräumiger Ebene der Landkreise beziehungsweise Berliner Stadtbezirke sowie der Ämter und Gemeinden beziehungsweise der Berliner Prognoseräume durchgeführt.

Für die Landkreise und Berliner Stadtbezirke ist die Prävalenz des Antibiotikagebrauchs im Jahr 2016 in der Abbildung 4 dargestellt.

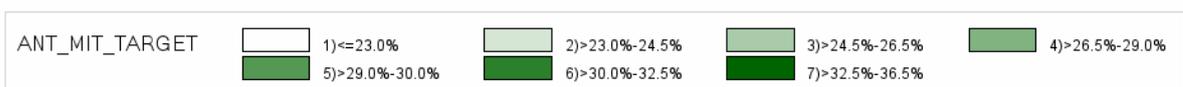
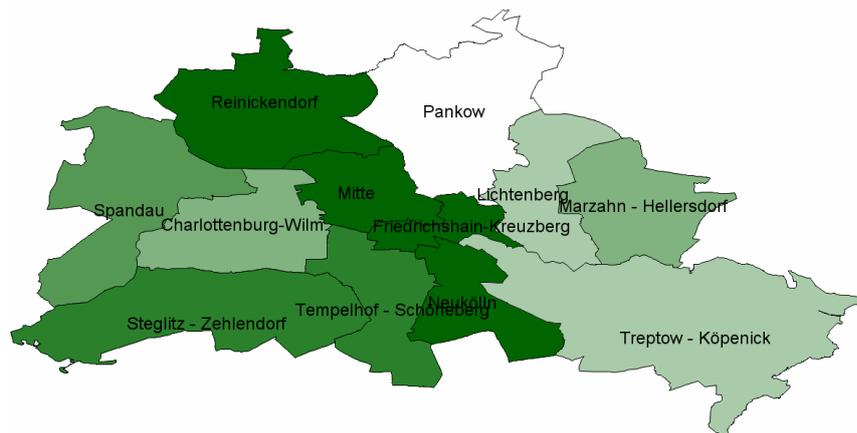
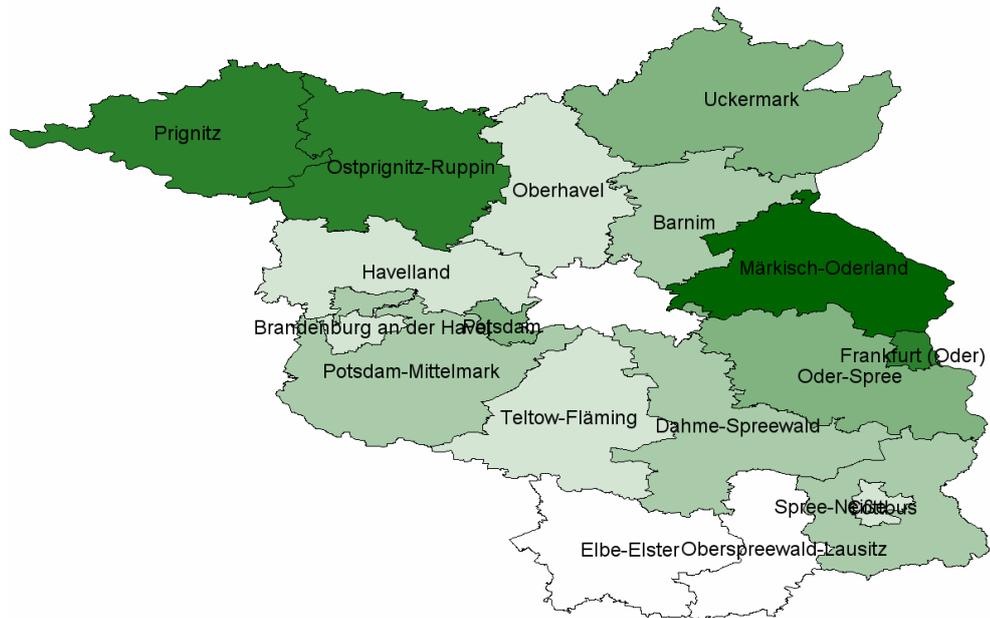


Abbildung 4: Regionale Verteilung des Antibiotikagebrauchs bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

Der höchste Anteil von Kindern und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung im Jahr 2016 wurde in Mecklenburg-Vorpommern mit

36,4% im Landkreis Vorpommern-Greifswald, der niedrigste mit 21,3% in Schwerin gemessen. Für den Landkreis Märkisch-Oderland wurde mit 32,9% der höchste Antibiotikagebrauch in Brandenburg ermittelt und im Landkreis Oberspreewald-Lausitz mit 19,7% der niedrigste. Zwischen den Berliner Stadtbezirken variierte der Anteil zwischen Pankow mit 22,0% und Friedrichshain-Kreuzberg mit 34,7%.

In der Abbildung 5 ist die Entwicklung des Antibiotikagebrauchs im untersuchten Zeitraum in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken dargestellt.

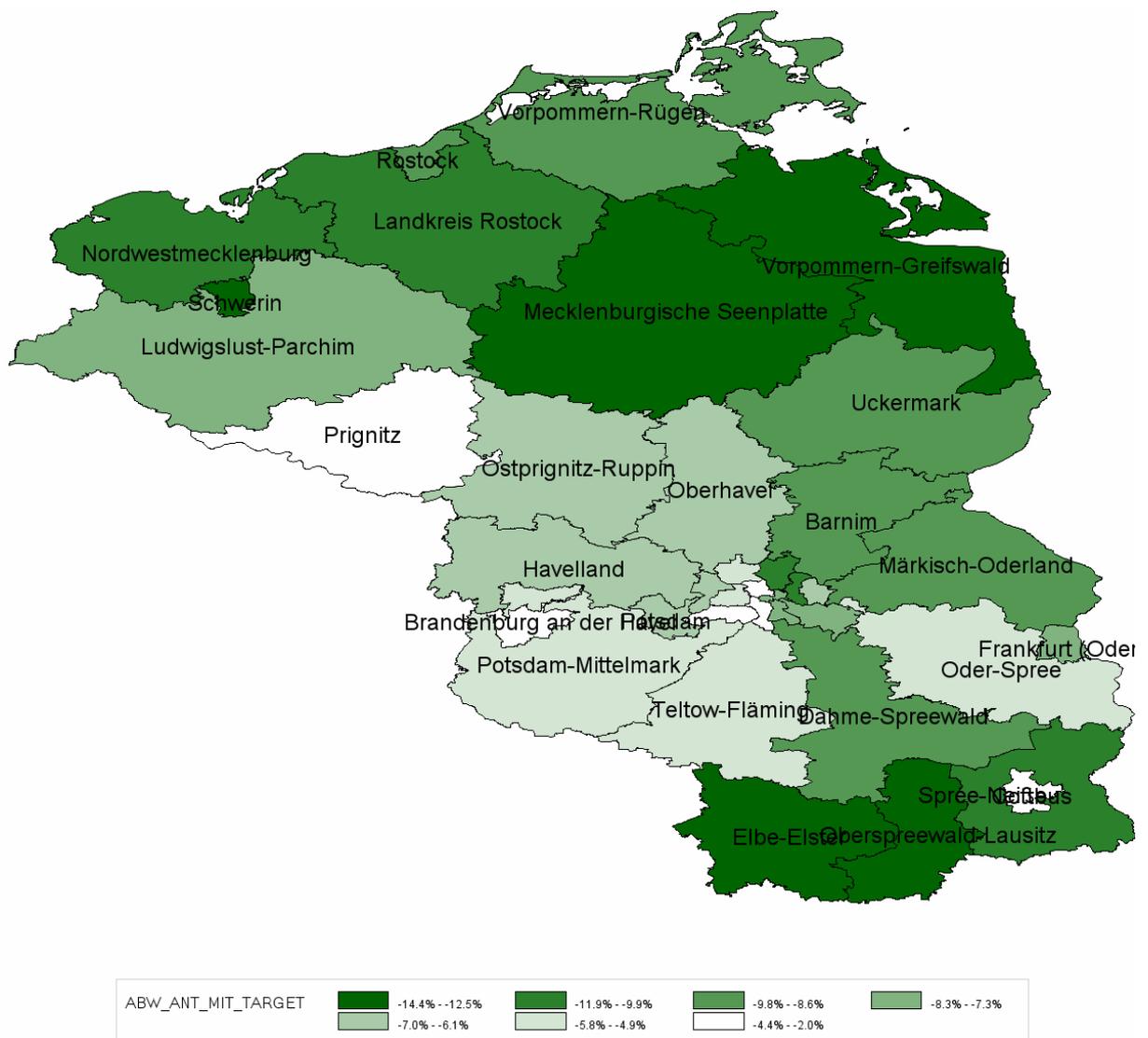


Abbildung 5: Regionale Änderung des Antibiotikagebrauchs zwischen 2010 und 2016 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

Erfreulicherweise nahm in allen Landkreisen sowie in den Berliner Stadtbezirken der Antibiotikagebrauch bei Kindern und Jugendlichen zwischen 2010 und

2016 ab. Der höchste Rückgang wurde in Mecklenburg-Vorpommern in Schwerin mit 14,4% auf 21,3% ermittelt, der niedrigste mit 8,3% auf 30,2% im Landkreis Ludwigslust-Parchim. In Brandenburg zeigte sich der höchste Rückgang im Landkreis Oberspreewald-Lausitz mit 14,3% auf 19,7% und der niedrigste in der Prignitz mit 2,0% auf 31,3%. Unter den Berliner Stadtbezirken variierte der Rückgang des Antibiotikagebrauchs zwischen 11,9% auf 22,0% in Pankow und 2,8% auf 30,6% in Steglitz-Zehlendorf.

In der Gesamtregion ist neben der erfreulichen Entwicklung hin zu einem geringeren Verbrauch auch der Trend einer Annäherung der Verordnungsraten zwischen den betrachteten Einheiten zu verzeichnen. Das heißt, die Unterschiede bei den Verordnungshäufigkeiten zwischen den Landkreisen und Stadtbezirken gingen zurück. Im Jahr 2010 variierte der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung zwischen 27,8% und 50,2% im Jahr 2016 dagegen nur noch zwischen 19,7% und 36,4%. Unter der Annahme, dass die Erkrankungslast durch bakterielle Infektionen keine bedeutenden Unterschiede zwischen den Regionen aufweist, gibt diese Entwicklung einen weiteren wichtigen Hinweis auf eine Zunahme der Versorgungsqualität systemischer Antibiotika im Kindes- und Jugendalter in Nordostdeutschland.

Die Abbildung 6 veranschaulicht den Anteil von Kindern und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung in den Ämtern Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns sowie den Berliner Prognoseräumen im Jahr 2016. Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kindern und Jugendlichen werden als 0% ausgewiesen.

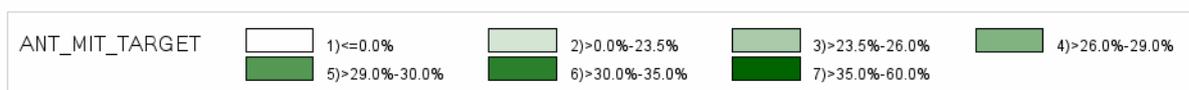
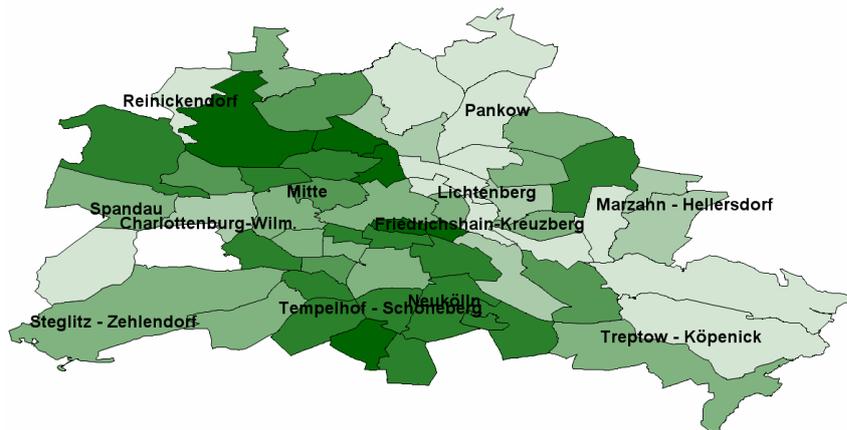
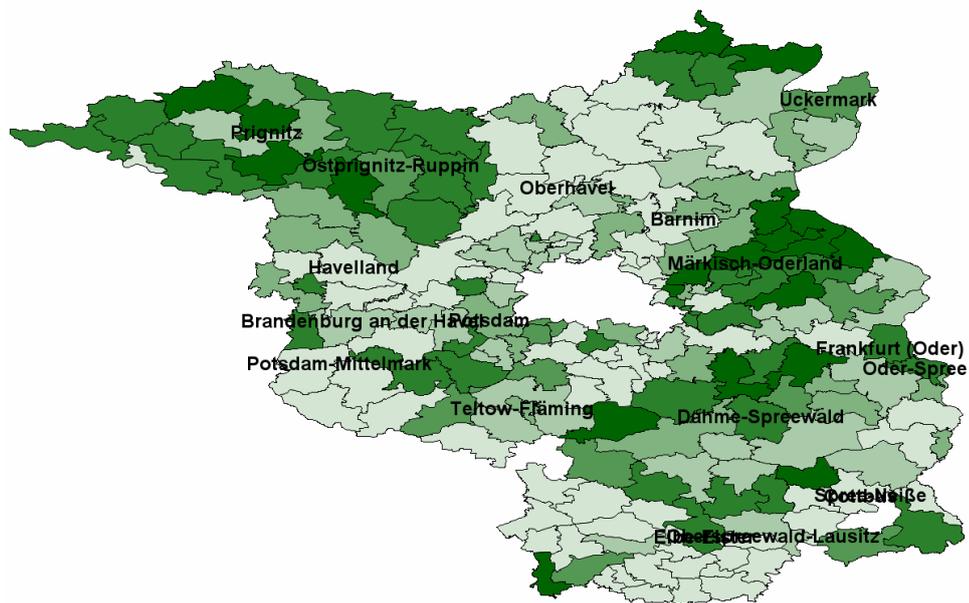
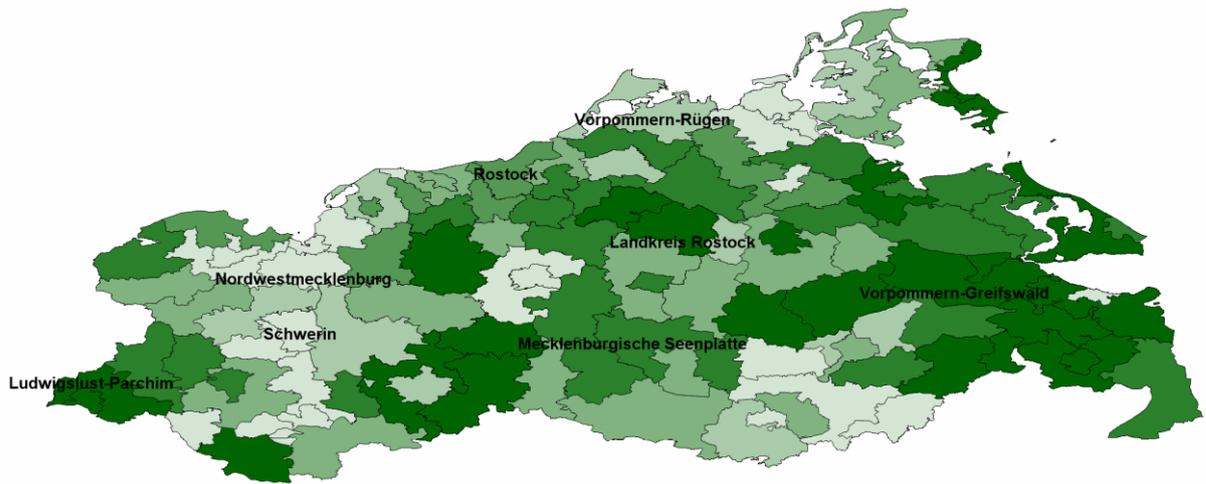


Abbildung 6: Regionale Verteilung des Antibiotikagebrauchs bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Der höchste Antibiotikagebrauch in Mecklenburg-Vorpommern wurde mit 57,3% für das Amt Goldberg-Mildenitz (Landkreis Ludwigslust-Parchim) ermittelt, der niedrigste mit 14,6% für die Gemeinde Neuburg (Landkreis Nordwestmecklenburg). Ein sehr hoher Anteil wurde mit 57,1% auch für Wriezen (Landkreis Märkisch-Oderland) in Brandenburg gemessen. In der Gemeinde Schipkau im Landkreis Oberspreewald-Lausitz zeigte sich mit 10,1% der niedrigste Antibiotikagebrauch. Zwischen den Berliner Stadtbezirken variierte der Anteil zwischen 40,8% in Marienfelde und 19,4% im nördlichen Prenzlauer Berg. In fünf Ämtern und Gemeinden in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern lag der Anteil bei über 50%; das heißt hier wurde mehr als jedem zweiten Kind und Jugendlichen mindestens ein Antibiotikum verordnet.

Um die Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs im Kindes- und Jugendalter und dessen Entwicklung zwischen 2010 und 2016 auf kleinräumiger Ebene zu beurteilen, wurde dieser auch auf der Ebene der Ämter beziehungsweise amtsfreien Gemeinden und der Berliner Prognoseräume ausgewertet (Abbildung 7). Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen sind weiß dargestellt.

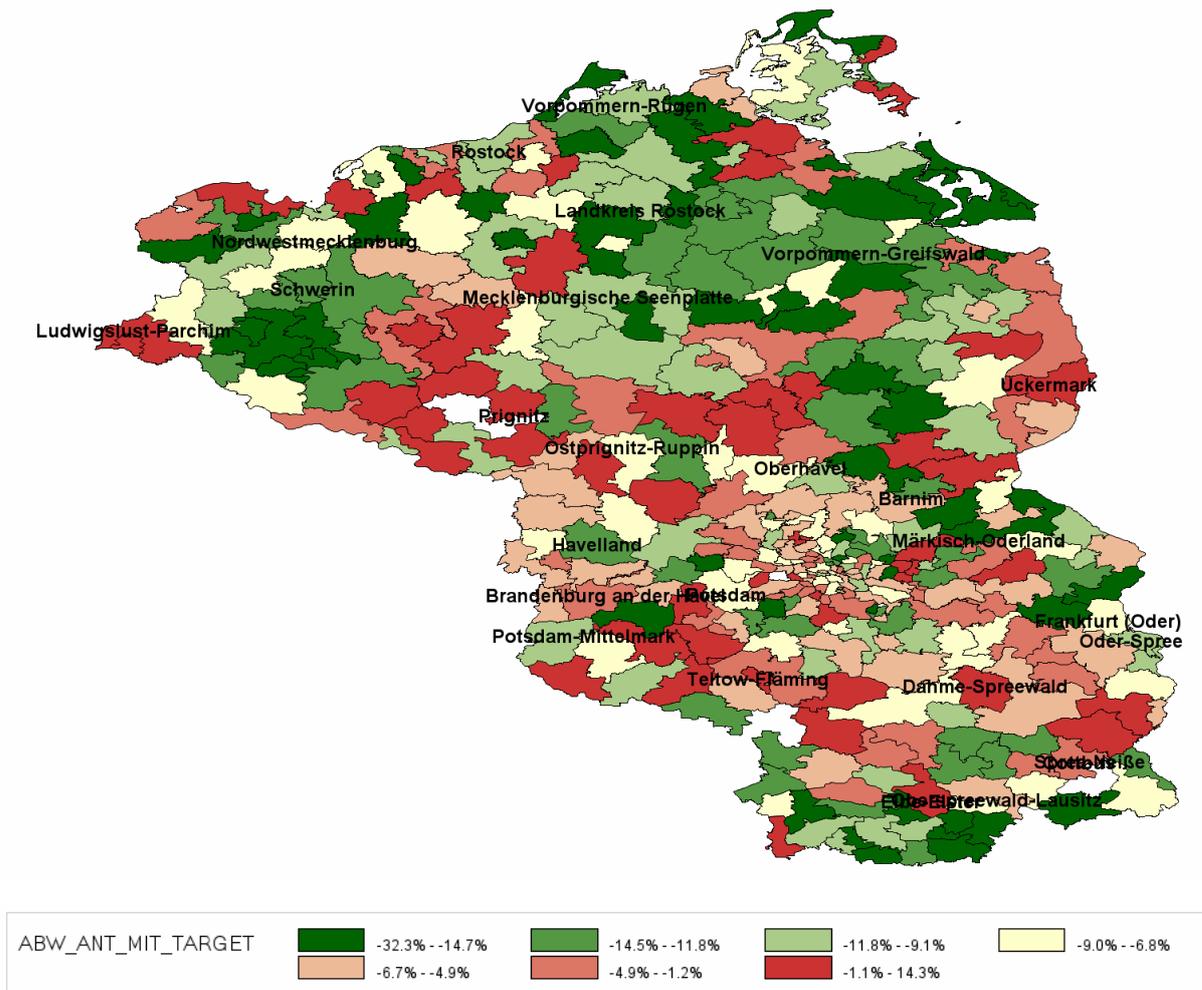


Abbildung 7: Regionale Änderung des Antibiotikagebrauchs zwischen 2010 und 2016 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Bei der Betrachtung der Ämter, Gemeinden und Berliner Stadtbezirke wird deutlich, dass es auf dieser regionalen Ebene durchaus auch Zunahmen des Antibiotikagebrauchs gab. Der höchste Anstieg wurde mit 14,4% auf 42,6% im brandenburgischen Neuenhagen bei Berlin (Landkreis Märkisch-Oderland) ermittelt. Im Landkreis Oberspreewald Lausitz wurde in Ruhland mit 32,3% auf 19,8% die höchste Abnahme in Brandenburg gemessen. In Mecklenburg-Vorpommern betrug der höchste Anstieg 5,2% auf 30,2% in Satow (Landkreis Rostock) und der höchste Rückgang 27,9% auf 22,3% Ueckermünde (Landkreis Vorpommern-Greifswald). Der höchste Anstieg zeigte sich in Berlin mit 3,3% auf 33,2% in Grunewald-Schmargendorf und die größte Abnahme mit 17,5% auf 23,3% im südlichen Weißensee.

#### 4.3.4 Nach Nationalität für Berliner Kinder und Jugendliche

Eine Voraussetzung für die Gestaltung erfolgreicher Maßnahmen zur Stärkung eines sachgerechten Umgangs mit Antibiotika in der Gesellschaft sind Kenntnisse der Faktoren, die einen unterschiedlich starken Antibiotikagebrauch er-

klären. Internationale Untersuchungen weisen darauf hin, dass individuelle Eigenschaften von Kindern und Jugendlichen, wie beispielsweise der soziokulturelle Hintergrund und die ökonomischen Verhältnisse der Familien, eine große Bedeutung für die Verordnung von Antibiotika in den unteren Altersgruppen haben (Mangrio et al., 2009, Thrane et al., 2003).

Für in Berlin lebende Kinder und Jugendliche wurde deswegen untersucht, ob sich der Antibiotikagebrauch zwischen den Nationalitäten unterscheidet (Tabelle 4, Abbildung 8). Auf eine Auswertung für die Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern wurde verzichtet, da dort nur sehr wenige Nationalitäten (-gruppen) die Mindestanzahl von 200 AOK Nordost-versicherten Kindern und Jugendlichen erfüllten. Die Darstellung beschränkt sich auf die vier Nationalitäten(-gruppen) mit dem höchsten und die vier mit dem niedrigsten Antibiotikagebrauch in 2010 sowie die Kinder und Jugendliche mit deutscher Staatsangehörigkeit.

<b>Nationalität (-engruppe)</b>	<b>2010</b>	<b>2016</b>	<b>Absolute Reduktion 2010 bis 2016</b>	<b>Relative Reduktion 2010 bis 2016</b>
Libanon	48,4%	34,7%	-13,7%	-28,3%
Irak	42,8%	28,6%	-14,1%	-33,0%
Polen	40,5%	31,1%	-9,3%	-23,0%
Türkei	38,2%	31,5%	-6,7%	-17,5%
Deutschland	37,2%	30,8%	-6,4%	-17,3%
EU <sup>3</sup>	31,4%	23,8%	-7,6%	-24,1%
Vietnam	27,8%	20,5%	-7,2%	-26,0%
Afrika <sup>4</sup>	27,4%	22,4%	-5,0%	-18,2%
Asien <sup>5</sup>	25,3%	19,1%	-6,2%	-24,5%

Tabelle 4: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kindern und Jugendlichen Nationalität in den Jahren 2010 und 2016

<sup>3</sup> Europäische Union (EU): belgisch, britisch, dänisch, estländisch, finnisch, französisch, französisch, Gibraltar, irisch, isländisch, lettisch, liechtensteinisch, litauisch, luxemburgisch, maltesisch, mauretanisch, mauritisch, monegassisch, niederländisch, norwegisch, österreichisch, portugiesisch, schwedisch, schweizerisch, slowakisch, tschechisch, ungarisch

<sup>4</sup> ägyptisch, algerisch, angolanisch, angulianisch, antiguanisch, äquatorialguinesisch, äthiopisch, beninisch, bhutanisch, botsuanisch, burkinisch, burundisch, eritreisch, gabunisch, gambisch, ghanaisch, guinea-bissauisch, guineisch, guyanisch, ivorisch, jemenitisch, kamerunisch, kenianisch, kongolesisch, kongolesisch, laotisch, lesothisch, liberianisch, malawisch, malisch, marokkanisch, mosambikanisch, namibisch, naururisch, nigerianisch, nigrisch, papua-neuguineisch, ruandisch, salomonisch, sambisch, samoanisch, samoanisch, senegalesisch, sierraleonisch, simbabwisch, somalisch, südafrikanisch, sudanesisch, sudanesisch, südsudanesisch, swasiländisch, tansanisch, togoisch, tongaisch, tschadisch, tunesisch, ugandisch, v. Ost Timor, vanuatisch, vincentisch, zentralafrikanisch

<sup>5</sup> bangladeschisch, dschibutisch, fidschianisch, Hongkong, indisch, indonesisch, japanisch, kambodschanisch, kiribatisch, koreanisch, koreanisch, madagassisch, malayisch, mikronesisch, mongolisch, Myanmar, nepalesisch, singapurisch, srilankisch, surinamisch, taiwanesisch, thailändisch, v.d. St. Kitts und Nevis

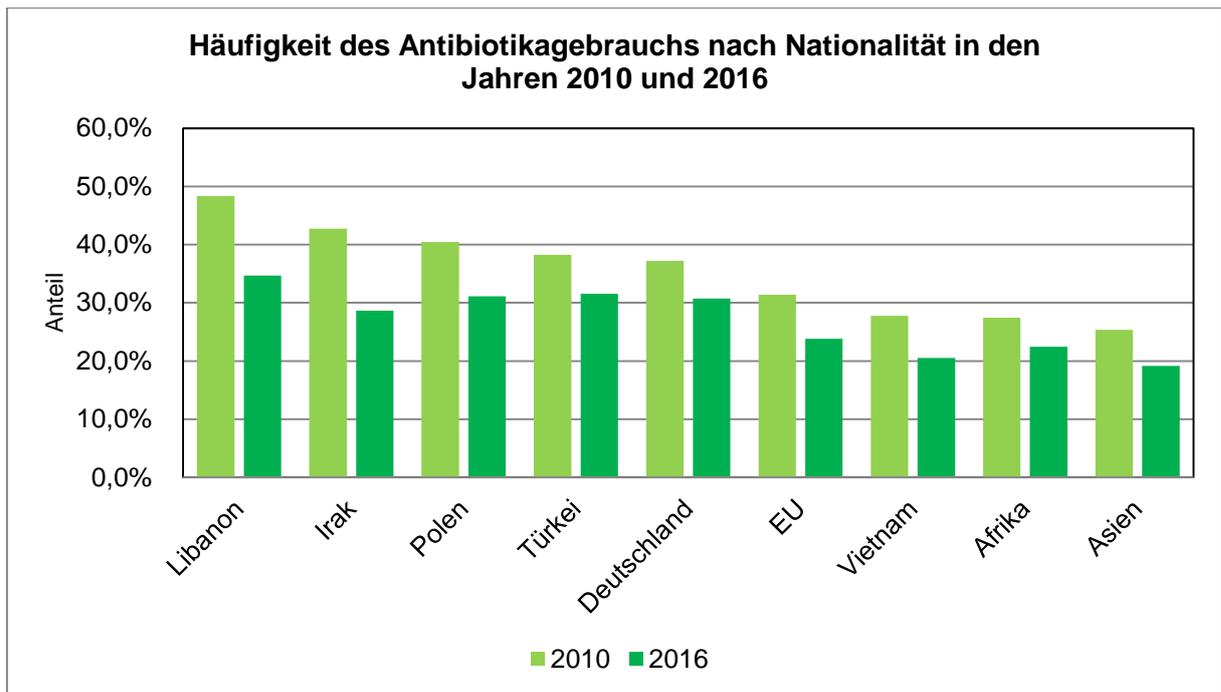


Abbildung 8: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität in den Jahren 2010 und 2016

Der Anteil von Kindern und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung im Jahr 2010 variierte zwischen 48,4% bei Kindern mit libanesischer Staatsangehörigkeit und 25,3% bei Kindern der asiatischen Nationalitätengruppe. Libanesische Kinder und Jugendliche bekamen folglich fast doppelt so häufig mindestens ein Antibiotikum verordnet als asiatische Kinder. Für alle dargestellten Nationalitäten zeigten sich deutliche absolute und relative Reduktionen im Antibiotikagebrauch zwischen 2010 und 2016. Der größte absolute (14,1%) und relative (33,0%) Rückgang wurde für Kinder und Jugendliche mit irakischer Staatsangehörigkeit gemessen.

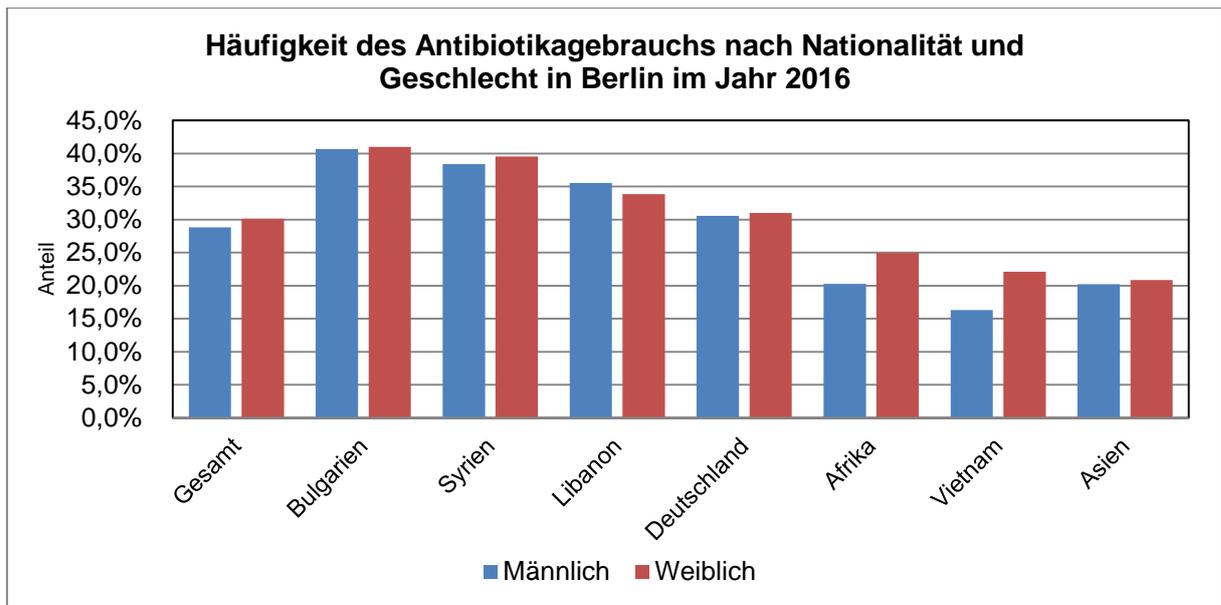


Abbildung 9: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität im Jahr 2016

In Abbildung 9 sind die Nationalitäten (-gruppen) mit dem höchstem und dem niedrigsten Antibiotikagebrauch im Jahr 2016 nach Geschlecht unterschieden dargestellt. Den Mädchen aller dargestellten Nationalitäten (-gruppen) wurden häufiger Antibiotika verordnet als den Jungen. Einzige Ausnahme: Von den libanesischen Kindern und Jugendlichen wurden Mädchen mit 33,9% seltener Antibiotika verordnet als den Jungen (35,5%). Zudem war der Geschlechtsunterschied unterschiedlich stark ausgeprägt. Im besonderen Maße unterschieden sich die Anteile zwischen den Geschlechtern bei vietnamesischen Kindern und Jugendlichen (Jungen: 16,3%, Mädchen: 22,1%) und denen mit einer Staatsangehörigkeit der afrikanischen Nationalitäten-gruppe (Jungen: 20,3% und Mädchen: 24,9%).

#### 4.3.5 Nach Wirkstoffgruppen

Bei der Entstehung und Ausbreitung von Resistenzen gegenüber Antibiotika spielt nicht nur die Häufigkeit des Antibiotikaeinsatzes sondern auch die Wirkstoffauswahl eine zentrale Rolle. In Tabelle 5 ist jeweils der Anteil an Kindern und Jugendlichen mit mindestens einer Verordnung eines Antibiotikums aus der jeweiligen Wirkstoffgruppe im Analysejahr dargestellt, darüber hinaus die relative und absolute Reduktion des Anteils zwischen 2010 und 2016.

Wirkstoffgruppe	2010	2016	Absolute Reduktion 2010 bis 2016	Relative Reduktion 2010 bis 2016
Schmalspektrumpenicilline	10,4%	8,3%	-2,1%	-19,9%
Breitspektrumpenicilline	10,5%	10,1%	-0,4%	-4,2%
- Wirkstoff Amoxicillin	9,2%	8,8%	-0,4%	-4,1%
Cephalosporine, 2. Gen.	8,8%	7,7%	-1,0%	-11,9%
Cephalosporine, 3. Gen.	6,1%	2,6%	-3,5%	-57,9%
Neuere Makrolide	8,0%	4,8%	-3,2%	-40,0%
Ältere Makrolide	4,6%	2,5%	-2,1%	-44,9%
Sulphonamide + Trimethoprim	2,4%	1,3%	-1,1%	-46,7%
Tetracycline	1,0%	0,5%	-0,6%	-55,8%
Andere	2,0%	1,2%	-0,7%	-37,6%
<b>Antibiotika; gesamt</b>	<b>37,2%</b>	<b>29,5%</b>	<b>-7,8%</b>	<b>-20,8%</b>

Tabelle 5: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Wirkstoffgruppe für die Jahre 2010 und 2016

Der Wirkstoff Amoxicillin, ein Penicillin mit erweitertem Wirkspektrum, wurde zusätzlich separat ausgewiesen, da er bei vielen Atemwegsinfektionen im Kindesalter durch Leitlinien empfohlen wird und in der Gruppe der Breitspektrumpenicilline den Hauptteil der Verordnungen ausmacht.

Erfreulicherweise ging der Verbrauch aller Substanzgruppen zurück (Tabelle 5). Der stärkste absolute und relative Rückgang konnte für Cephalosporine der dritten Generation beobachtet werden. Dies ist eine besonders erfreuliche Entwicklung. Cephalosporine der zweiten und der dritten Generation sollten als Reserveantibiotika vor allem im ambulanten Setting nur zurückhaltend verordnet werden. In deutschen Leitlinien werden diese Wirkstoffe zumeist als Arzneimittel der Reserve oder gar nicht für die Behandlung häufiger Infekte im Kindesalter empfohlen (DEGAM 2009, DEGAM 2014, AkdÄ 2014, DEGAM 2014a, DEGAM 2014b). Ein sachgerechter Einsatz von Cephalosporinen ist aufgrund ihrer wichtigen Rolle bei der Entstehung von Multiresistenzen besonders wichtig (GERMAP 2012). Eine weitere Reduktion des Gebrauchs der Cephalosporine der 2. und 3. Generation ist folglich anzustreben.

Sehr deutliche relative Reduktionen von bis zu 55,8% konnten außerdem für Tetracycline, Sulphonamide + Trimethoprim sowie neuere und ältere Makrolide beobachtet werden. Das könnte vor allem dadurch zu erklären sein, dass die früher häufig bei Harnwegsinfekten eingesetzte Wirkstoffkombination Trimethoprim + Sulfamethoxazol (bekannt als Cotrimoxazol) wegen häufiger Resistenzen nicht mehr in erster Linie eingesetzt werden soll. Demgegenüber wiesen Breitspektrumpenicilline nur einen geringen Rückgang auf. Da jedoch Amoxicillin bei vielen Infektionen der Atemwege entsprechend der Leitlinien das Mittel der ersten Wahl bei Kindern ist, deutet auch dieser mäßige Rück-

gang in dieser Substanzgruppe auf eine Zunahme der Versorgungsqualität hin.

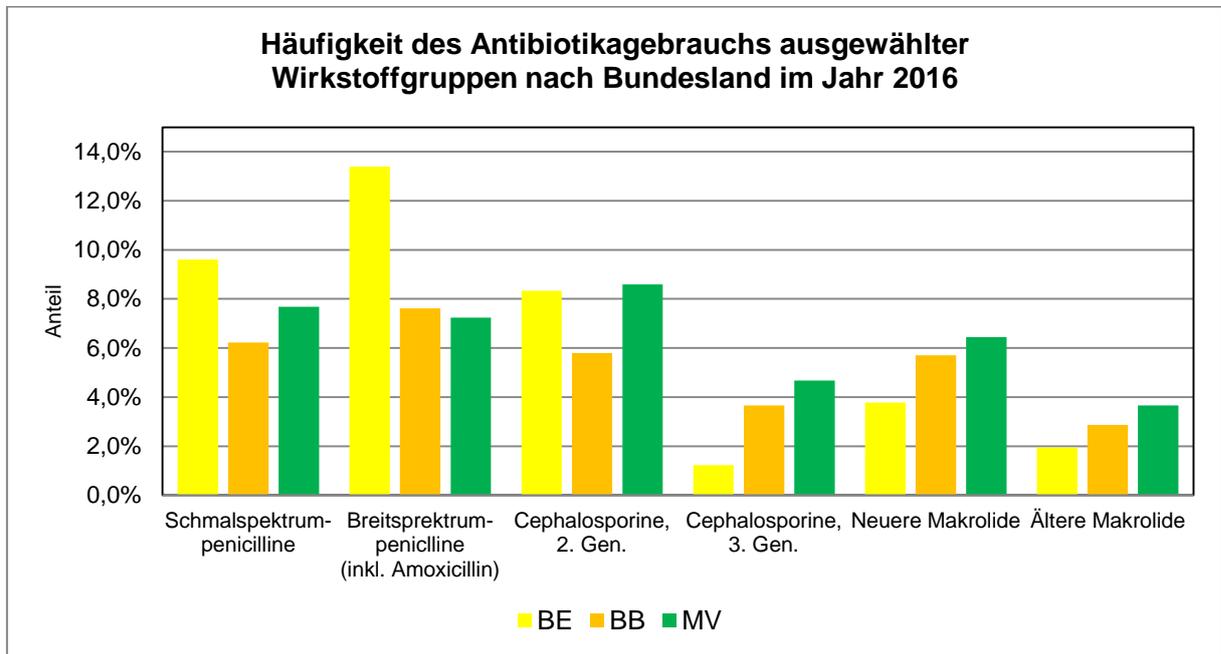


Abbildung 10: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen nach Bundesland im Jahr 2016

Die Abbildung 10 veranschaulicht den Anteil der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Verordnung eines Wirkstoffes der Wirkstoffgruppen mit hohem Verordnungsanteil, unterschieden nach Bundesland. Es wird deutlich, dass Kindern und Jugendlichen in Berlin deutlich häufiger Schmalspektrum- und Breitspektrum-penicilline verordnet wurden als in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. Demgegenüber wurden in Berlin die Cephalosporine der 3. Generation sowie neuere und ältere Makrolide seltener verordnet als in den beiden Flächenländern. Dieses Muster des Antibiotikagebrauchs über die Wirkstoffgruppen kann als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Verordnung in Berlin häufiger entsprechend der geltenden Leitlinien erfolgte.

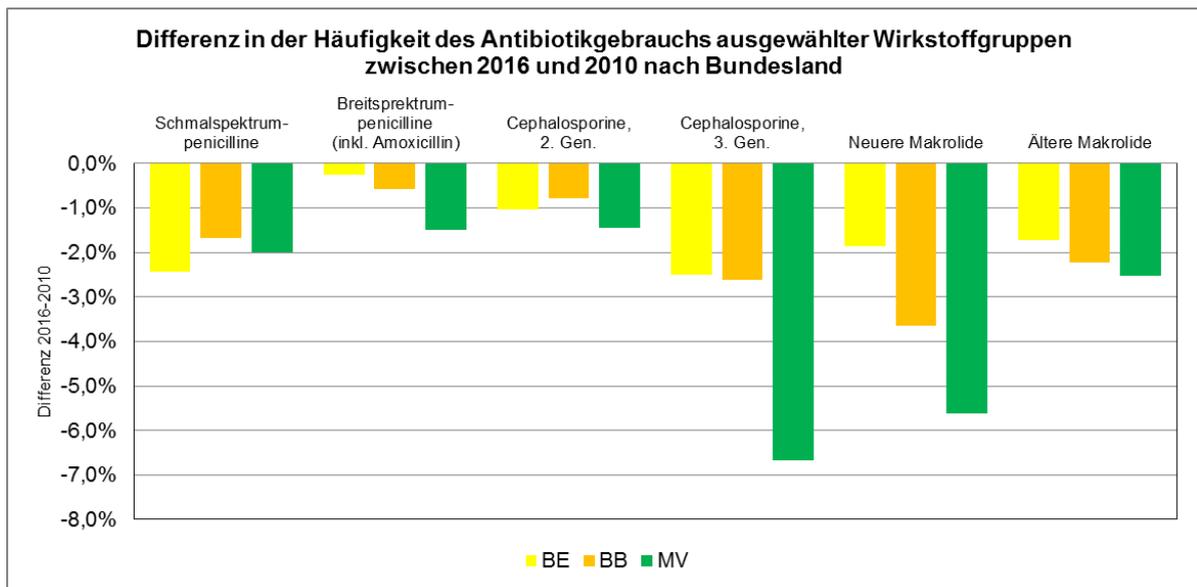


Abbildung 11: Differenz in der Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen zwischen 2016 und 2010 nach Bundesland

Aus der Abbildung 11 ist ersichtlich, dass es in den drei Bundesländern bei allen Wirkstoffgruppen zu einem Rückgang der Verordnungshäufigkeit kam. Mit Ausnahme der Schmalspektrumpenicilline nahmen bei allen Wirkstoffgruppen die Anteile der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Antibiotikaverordnung in Mecklenburg-Vorpommern am deutlichsten ab. Besonders begrüßenswert ist diese Entwicklung bei den Cephalosporinen der 3. Generation. Mit Blick auf Abbildung 10 zeigt sich jedoch, dass der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern trotz dieses deutlichen Rückgangs von 6,7% auch im Jahr 2016 höher war als in Berlin und Brandenburg.

Für die Wirkstoffgruppen mit hohem Verordnungsanteil im Kindes- und Jugendalter wurde außerdem untersucht, inwiefern sich Unterschiede im Antibiotikagebrauch zwischen den Bundesländern und den Altersgruppen zeigen.

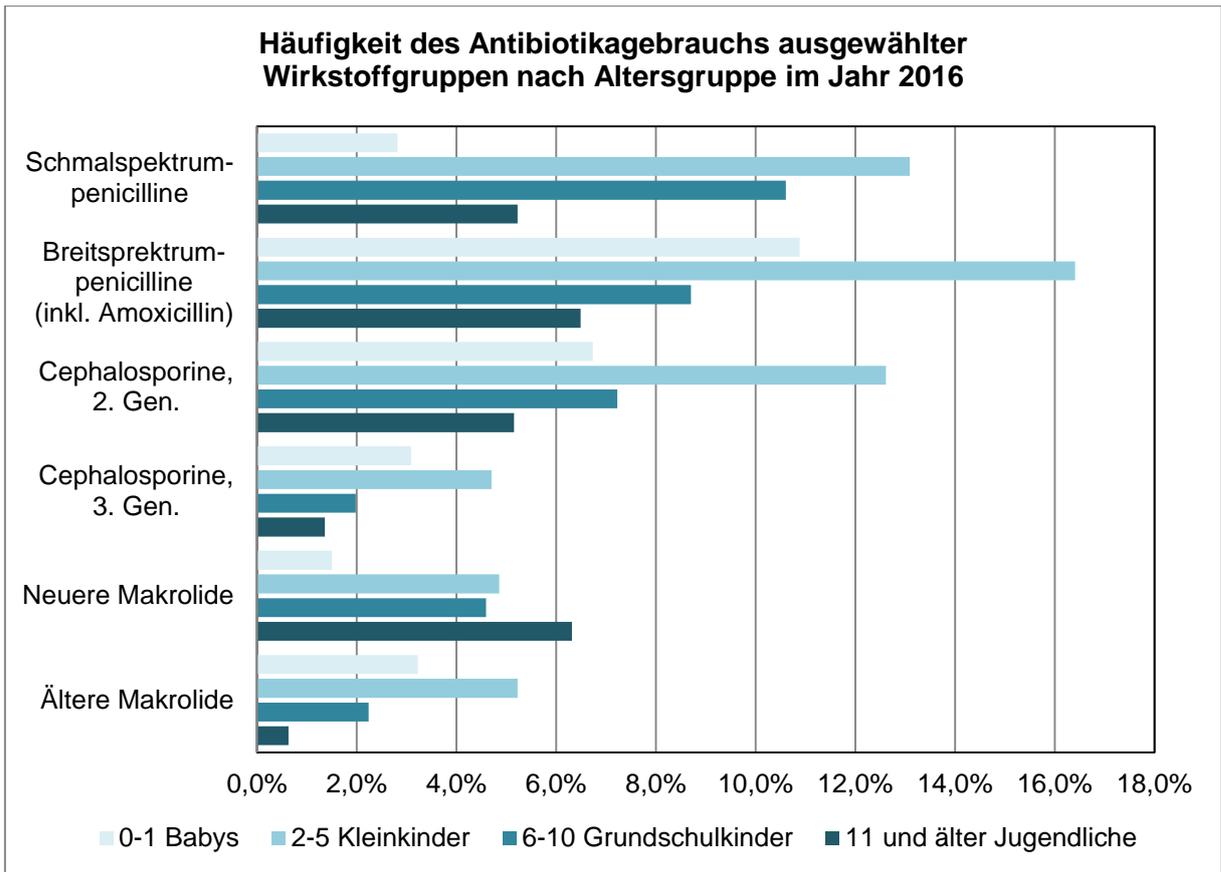


Abbildung 12: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen im Jahr 2016 nach Altersgruppe

Die Abbildung 12 verdeutlicht, dass der Antibiotikagebrauch in allen Wirkstoffgruppen im Kleinkindalter besonders hoch war. Hohe Verordnungsanteile zeigten sich für diese Altersgruppe insbesondere für die Penicilline und Cephalosporine der 2. Generation. Dabei hatten die Breitspektrum-penicilline mit 16,4% bei den 2 bis 5-Jährigen den höchsten Verordnungsanteil. In der Altersgruppe der Kleinkinder zeigte sich mit 13,1% jedoch auch ein hoher Verordnungsanteil der Schmalspektrum-penicilline. In den beiden Altersgruppen der Grundschüler und Jugendlichen glichen sich die Anteile der dargestellten Wirkstoffgruppen weiter an.

#### **4.4 Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost**

In den Jahren 2010 bis 2016 ging der Antibiotikagebrauch der Altersgruppe 0 bis 16 Jahre in den Bundesländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern deutlich von 37,2% auf 29,5% zurück. Ein besonders starker Rückgang konnte in Mecklenburg-Vorpommern beobachtet werden, das zumindest bis ins Jahr 2010 noch als Bundesland mit ausgewiesen hohem Verbrauch bei Kindern und Jugendlichen galt (Hering et al., 2014). Diese Entwicklung deutet darauf hin, dass die Verordnungskultur im Nordosten in den letz-

ten Jahren einem wichtigen Wandel unterworfen war und Antibiotika zurückhaltender und vermutlich auch gezielter eingesetzt wurden. Neben dem Trend hin zu einer selteneren Antibiotikaaanwendung wird dieser Eindruck auch durch einen überproportional starken Rückgang der Verordnungen von Cephalosporinen der dritten Generation untermauert. Diese Wirkstoffe sollten wegen ihrer Eigenschaft als Reserveantibiotika und ihrer Bedeutung bei der Entstehung bestimmter gefährlicher Antibiotikaresistenzen (Bätzing-Feigenbaum et al., 2016) nicht als Therapie der ersten Wahl eingesetzt werden.

Trotz dieser erfreulichen Entwicklung des pädiatrischen Antibiotikagebrauchs bestanden im Jahr 2016 noch immer große regionale Unterschiede in der Häufigkeit, mit der Antibiotika zum Einsatz kamen. So war der Antibiotikagebrauch bei Kindern und Jugendlichen in Mecklenburg-Vorpommern im Kreis Vorpommern-Greifswald mit 36,4% fast doppelt so hoch wie der im brandenburgischen Oberspreewald-Lausitz (19,7%). Hieraus lassen sich weiterhin bestehende wichtige Potentiale für die Verbesserung des Antibiotikaeinsatzes in den nordostdeutschen Regionen ableiten. Den insgesamt positiven rückläufigen Trend gilt es zu erhalten, denn noch immer ist der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer ambulanten Antibiotikaverordnung für bestimmte Wirkstoffgruppen, zum Beispiel der Cephalosporine der 2. Generation im Vergleich zu anderen europäischen Ländern hoch.

Es liegt nahe, dass auch die breite öffentliche Diskussion zu einem stärkeren Bewusstsein für die Gefahren durch Antibiotikaresistenzen und damit zum Rückgang des Antibiotikagebrauchs bei Kindern und Jugendlichen beigetragen hat. Die verstärkte mediale Auseinandersetzung der letzten Jahre mit den Risiken eines breiten Antibiotikaeinsatzes hat vermutlich zu besser informierten Patienten und Eltern als auch zu einem bewussteren Antibiotikaeinsatz durch ambulant tätige Mediziner geführt.

Die vorgestellten Ergebnisse können als Basis für die gezielte Entwicklung von Programmen zur Förderung eines rationalen Antibiotikaeinsatzes unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten genutzt werden. Studien belegen, dass mittels spezifischer Kommunikationstrainings für Ärzte deutliche Verbesserungen der Verordnungsmuster erreicht werden können. Ziel derartiger Trainings ist es, Mediziner für die Sorgen und Sichtweisen der Patienten zu sensibilisieren und sie über die Vermittlung von Kenntnissen zu Krankheitsverlauf, Behandlungsoptionen sowie Nutzen und Risiken von Antibiotika stärker in den Entscheidungsprozess einzubinden (Altiner et al., 2007, Little et al., 2013). Die hier beobachteten Unterschiede des Antibiotikagebrauchs zwischen Kindern mit unterschiedlichem Migrationshintergrund weisen darauf hin, dass es sinnvoll sein kann, die Kompetenzen von Medizinern im Umgang mit unterschied-

lichen kulturell geprägten Wirksamkeitserwartungen bezüglich von Antibiotika zu stärken.

Auch die Kompetenzen der Patienten zum Thema Antibiotika müssen weiter gestärkt werden – deshalb unterstützt die AOK Nordost das CHANGE-3-Projekt<sup>6</sup> unter Leitung von Prof. Dr. med. A. Altiner (Universitätsmedizin Rostock), gefördert vom Bundesministerium für Gesundheit.

Die AOK Nordost bietet bereits seit vielen Jahren Ärzten bei Themen rund um die Verordnung von Arzneimitteln Unterstützung an. So können niedergelassene Ärzte im Rahmen der Pharmakotherapieberatung durch beratende Apotheker der AOK Nordost Rückmeldung zu ihrem Ordnungsverhalten erhalten. Hierbei werden dem Arzt unter anderem zum Thema Antibiotika vergleichende Verbrauchszahlen zu den Kollegen seiner Fachgruppe zur Verfügung gestellt. Der Arzt kann in diesen individuellen Gesprächen zudem über einen leitliniengerechten Einsatz von Antibiotika informiert werden.

Zu Beginn des Jahres 2017 wurden außerdem niedergelassene Ärzte, die im Vergleich besonders häufig Antibiotika, die nur als Zweitlinientherapie verwendet werden sollten, verordneten, telefonisch kontaktiert und auf Wunsch umfassend zum Thema beraten. Diese Ärzte wurden auf die Relevanz eines umsichtigen Einsatzes von Antibiotika hingewiesen.

---

<sup>6</sup>Converting Habits of Antibiotic Use for Respiratory Tract Infections in German Primary Care (CHANGE-3)

## 5 Entwicklung allergischer Erkrankungen

### 5.1 Hintergrund und Motivation

Unter einer Allergie beziehungsweise einer allergischen Reaktion wird eine überschießende Abwehrreaktion des Immunsystems auf körperfremde, im Allgemeinen jedoch unschädliche, Stoffe (Allergene) verstanden. Allergische Erkrankungen spielen im Kindes- und Jugendalter eine besondere Rolle. Sie gehören zu den häufigsten Erkrankungen in dieser vulnerablen Lebensphase und können vielfältige, sehr belastende Symptome zur Folge haben. Zudem machen Allergien eine häufige, zum Teil auch dauerhafte Einnahme von Medikamenten erforderlich, verringern die Lebensqualität und haben darüber hinaus einen negativen Einfluss auf den schulischen Erfolg (Greiner et al., 2011, Weidinger & Novak, 2016).

Betroffene Kinder und Jugendliche wie auch ihre Familien sind durch diese Erkrankungen häufig in ihrem Alltag und ihrer Lebensführung deutlich eingeschränkt. So können Allergien beispielsweise dazu führen, dass bestimmte Aktivitäten (z. B. im Freien in der Pollensaison, Auswärtsmahlzeiten) oder Hobbys (z. B. Haustiere) nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich sind.

Zu den häufigsten allergischen beziehungsweise atopischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter gehören (Schmitz et al., 2017):

- **Asthma bronchiale:** Dies ist eine chronisch entzündliche Erkrankung der Atemwege. Beim allergischen Asthma bronchiale kommt es als Reaktion auf die Allergene anfallsartig zu Luftnot, Husten und erschwelter Ausatmung begleitet von Pfeifgeräuschen.
- **Allergische Rhinopathie (Heuschnupfen):** Dies ist eine allergische Reaktion der Nasenschleimhaut sowie der Augenbindehaut, welche zu vermehrter Sekretion, Niesen, Einschränkungen bei der Nasenatmung und Juckreiz führt. Die allergische Rhinopathie kann durch Pollen oder andere Allergene, wie Hausstaubmilben oder Tierhaare ausgelöst werden.
- **Kontaktdermatitis (Kontaktexzem):** Dies ist eine nicht infektiöse Entzündung der Haut, die durch äußerlich auf die Hautstelle einwirkende Allergene verursacht wird. Das klinische Bild ist durch Juckreiz, Knötchen, Bläschen und entzündliche Rötung der Haut an der Stelle des Allergenkontaktes gekennzeichnet.
- **Nahrungsmittelallergien:** Dabei reagiert das Immunsystem auf bestimmte, in der Nahrung enthaltene Stoffe. Die allergische Reaktion variiert sehr stark: sie kann Schwellungen der Schleimhaut im Mund-, Nasen- und Rachenraum sowie ein Anschwellen der Zunge, aber auch Magen-Darm-Beschwerden, wie Übelkeit, Erbrechen, Blähungen oder Durchfall

umfassen. Auch eine allergische Reaktion der Atemwege (allergisches Asthma) und der Haut sind möglich. Als extreme Reaktion kann es auch zu einem lebensbedrohlichen anaphylaktischen Schock kommen.

- **Neurodermitis:** Dies ist eine chronische, nicht ansteckende Hauterkrankung. Sie verläuft in Schüben und geht mit roten, schuppigen und manchmal nässenden Ekzemen auf der Haut einher.

Kinder und Jugendliche leiden häufig an mehreren atopischen Erkrankungen gleichzeitig oder entwickeln im Verlauf unterschiedliche Ausprägung einer solchen, zum Beispiel ist ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Heuschnupfen, Asthma und Neurodermitis bekannt (Jacob, Keil & Kostev, 2016). Insbesondere Heuschnupfen und Asthma treten häufig gemeinsam auf. Das Risiko, an Asthma zu erkranken, ist beim Vorliegen einer allergischen Rhinopathie etwa 4fach erhöht (Shaaban, 2008).

## 5.2 Studienmethode

### *Operationalisierung allergischer Erkrankungen*

Als allergische Erkrankungen wurden die in Tabelle 6 dargestellten 29 ICD-10 Codes gewertet. Ein Versicherter wurde folglich als allergisch erkrankt bewertet, wenn für diesen innerhalb des Analysejahres mindestens einmal eine gesicherte ambulante oder eine stationäre Haupt- bzw. Nebendiagnose mit entsprechendem ICD-10 Code abgerechnet wurde.

Die ICD-10 Codes wurden zudem sechs verschiedenen Kategorien allergischer Erkrankungen zugeordnet:

- Asthma,
- Heuschnupfen,
- Kontaktekzem,
- Nahrungsmittel,
- Neurodermitis und
- Sonstige Allergien.

ICD-10 Code und Bezeichnung	Kategorie
J45.0 Vorwiegend allergisches Asthma bronchiale	Asthma
J45.8 Mischformen des Asthma bronchiale	Asthma
J45.9 Asthma bronchiale, nicht näher bezeichnet	Asthma
H10.1 Akute allergische Konjunktivitis	Heuschnupfen
J30.1 Allergische Rhinopathie durch Pollen	Heuschnupfen
J30.2 Sonstige saisonale allergische Rhinopathie	Heuschnupfen
J30.3 Sonstige allergische Rhinopathie	Heuschnupfen
J30.4 Allergische Rhinopathie, nicht näher bezeichnet	Heuschnupfen
L23.0 Allergische Kontaktdermatitis durch Metalle	Kontaktekzem
L23.1 Allergische Kontaktdermatitis durch Klebstoffe	Kontaktekzem
L23.2 Allergische Kontaktdermatitis durch Kosmetika	Kontaktekzem
L23.3 Allergische Kontaktdermatitis durch Drogen oder Arzneimittel bei Hautkontakt	Kontaktekzem
L23.4 Allergische Kontaktdermatitis durch Farbstoffe	Kontaktekzem
L23.5 Allergische Kontaktdermatitis durch sonstige chemische Produkte	Kontaktekzem
L23.6 Allergische Kontaktdermatitis durch Nahrungsmittel bei Hautkontakt	Kontaktekzem
L23.7 Allergische Kontaktdermatitis durch Pflanzen, ausgenommen Nahrungsmittel	Kontaktekzem
L23.8 Allergische Kontaktdermatitis durch sonstige Agenzien	Kontaktekzem
L23.9 Allergische Kontaktdermatitis, nicht näher bezeichnete Ursache	Kontaktekzem
K52.2 Allergische und alimentäre Gastroenteritis und Kolitis	Nahrungsmittel
T78.0 Anaphylaktischer Schock durch Nahrungsmittelunverträglichkeit	Nahrungsmittel
T78.1 Sonstige Nahrungsmittelunverträglichkeit, anderenorts nicht klassifiziert	Nahrungsmittel
L20.8 Sonstiges atopisches [endogenes] Ekzem	Neurodermitis
L20.9 Atopisches [endogenes] Ekzem, nicht näher bezeichnet	Neurodermitis
L30.0 Nummuläres Ekzem	Neurodermitis
L30.3 Ekzematoide Dermatitis	Neurodermitis
L50.0 Allergische Urtikaria	Sonstige Allergien
T63.4 Toxische Wirkung: Gift sonstiger Arthropoden	Sonstige Allergien
T78.3 Angioneurotisches Ödem	Sonstige Allergien
T78.4 Allergie, nicht näher bezeichnet	Sonstige Allergien

Tabelle 6: ICD-10 Codes und Bezeichnungen zur Operationalisierung der allergischen Erkrankungen

## 5.3 Analyseergebnisse

### 5.3.1 Nach Altersgruppen und Geschlecht

Im Jahr 2015 waren insgesamt 22,4% aller in der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen Allergiker (Tabelle 7). Damit war fast jedes vierte Kind in der Altersgruppe von 0 bis 16 Jahren von einer allergischen Erkrankung betroffen.

Alter	Geschlecht	2010	2015
0-16 Jahre	Gesamt	23,4%	22,4%
	Männlich	24,3%	23,4%
	Weiblich	22,4%	21,3%
0-1 Jahr Babys	Gesamt	19,7%	18,1%
	Männlich	22,0%	19,5%
	Weiblich	17,2%	16,5%
2-5 Jahre Kleinkinder	Gesamt	27,6%	25,0%
	Männlich	28,4%	26,0%
	Weiblich	26,7%	23,9%
6-10 Jahre Grundschul Kinder	Gesamt	24,3%	23,1%
	Männlich	25,5%	24,6%
	Weiblich	23,1%	21,5%
11-16 Jahre Jugendliche	Gesamt	21,2%	21,6%
	Männlich	21,5%	22,1%
	Weiblich	20,9%	21,1%

Tabelle 7: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2015

Die Analyse der Häufigkeiten in den verschiedenen Altersgruppen zeigte (Abbildung 13), dass im Jahr 2015 bereits bei 18,1% der Babys eine Allergie diagnostiziert wurde. Kleinkinder waren besonders häufig Allergiker. So litt jedes vierte Kind zwischen zwei und fünf Jahren an mindestens einer allergischen Erkrankung. Die Krankheitshäufigkeit nahm unter den Grundschulern (23,1%) und den Jugendlichen (21,6%) wieder leicht ab.

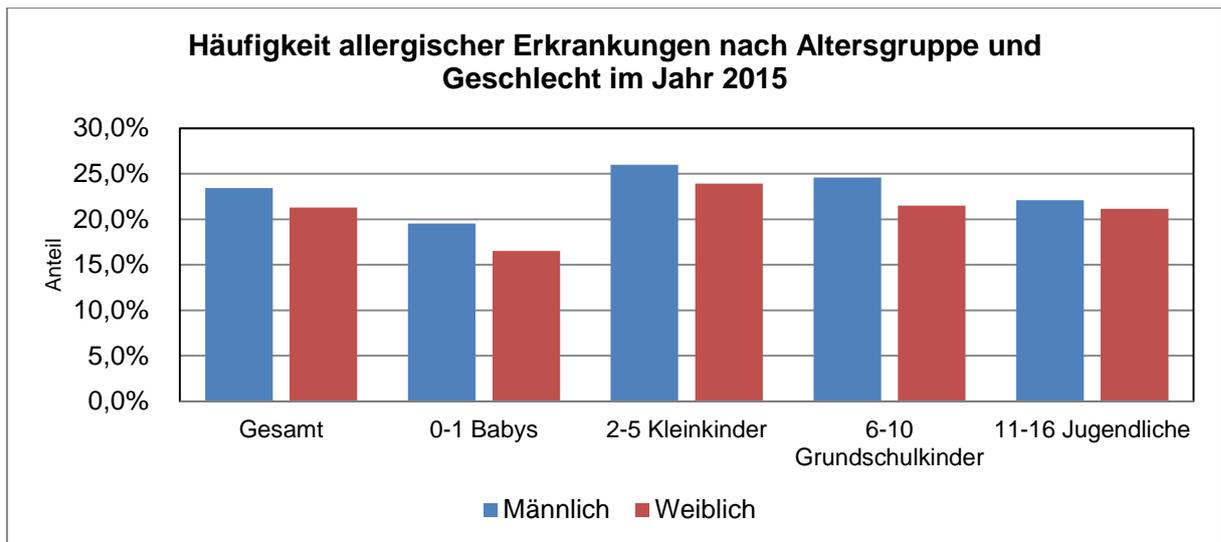


Abbildung 13: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2015

Über alle Altersgruppen hinweg waren Mädchen seltener an einer Allergie erkrankt als Jungen. Dieser Geschlechtsunterschied zeigte sich in den unteren Altersgruppen besonders deutlich. Bei den 0 bis 1-Jährigen betrug er im Jahr 2015 3,0%, bei Kleinkindern 2,1% und bei Grundschulkindern 3,1%. Bei den Jugendlichen lag der Unterschied zwischen an einer Allergie erkrankten Mädchen und Jungen nur noch bei 1,0%.

Die Zahlen verdeutlichen, dass viele Kinder bereits früh an einer Allergie leiden und dauerhaft eine angemessene medizinische Versorgung benötigen: zum einen zur Linderung der aktuellen Beschwerden, zum anderen um den Verlauf der Erkrankung möglichst positiv zu beeinflussen. So kann beispielsweise eine frühzeitige Hyposensibilisierung bei Heuschnupfen-Patienten nicht nur die Allergiesymptome verringern, sondern auch das Risiko für die Entstehung von Asthma deutlich senken (Pfaar, Bachert & Bufe, 2014).

Neben diesen wichtigen Aspekten der medizinischen Versorgung der betroffenen Kinder und Jugendlichen muss bedacht werden, dass Allergien auch sehr verschiedene Aspekte des gesellschaftlichen Lebens betreffen. Vor dem Hintergrund, dass fast jedes vierte Kind und Jugendlicher an einer Allergie leidet, braucht dieses Thema insbesondere auch in Schulen und Kindertagesstätten mehr Beachtung. So sollten die baulichen, technischen und organisatorischen Voraussetzungen geschaffen werden, dass allergische Kinder dort gleichberechtigt lernen können.

Bereits werdende Eltern sollten frühzeitig über Allergien informiert und beraten werden, insbesondere weil wichtige Möglichkeiten zur Vorbeugung bereits während oder kurz nach der Geburt relevant sind, so beispielsweise das Stillen und die Vermeidung unnötiger Kaiserschnitt-Geburten (Schäfer et al., 2014).

### 5.3.2 Nach Kategorien und Bundesland

Unter den allergischen Erkrankungen war die Neurodermitis mit 11,9% am häufigsten vertreten, gefolgt von Heuschnupfen mit 6,1% und Asthma mit 5,9%. Deutlich seltener litten die Kinder und Jugendlichen an einem Kontaktekzem (1,2%) oder einer Nahrungsmittelallergie (0,7%) (Abbildung 14). Studien weisen zudem darauf hin, dass mehr Kinder als ärztlich diagnostiziert an Asthma leiden (Schlaud et al., 2007).

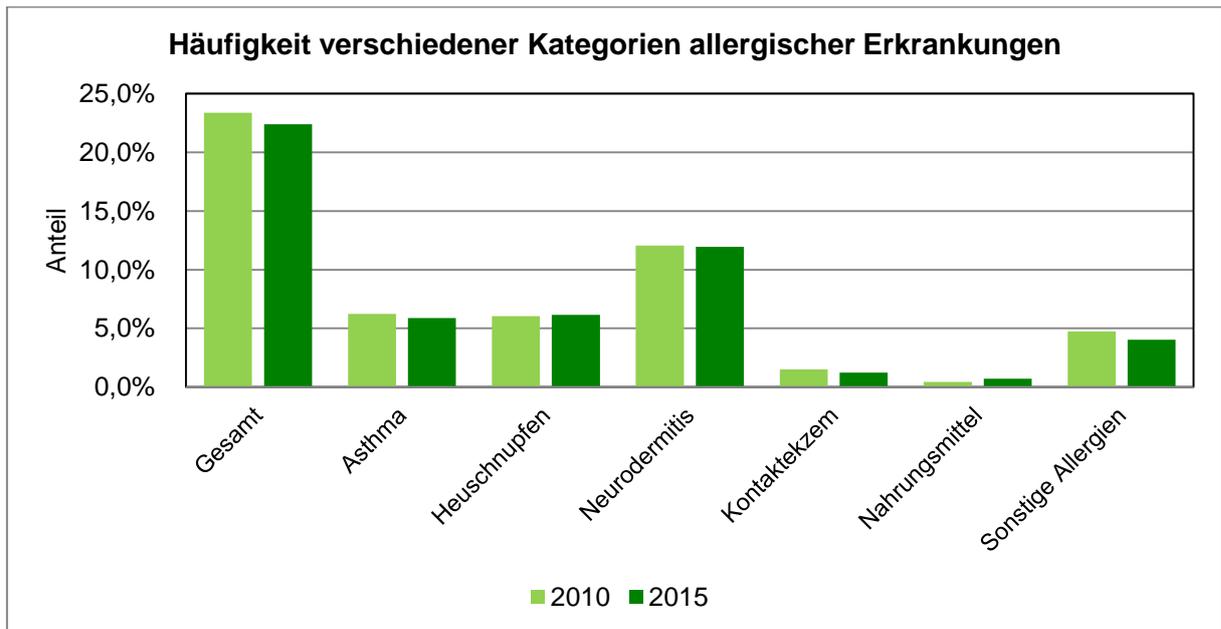


Abbildung 14: Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen für die Jahre 2010 und 2015

In der Abbildung 14 ist dargestellt, wie sich die Häufigkeit der kategorisierten allergischen Erkrankungen im Nordosten von 2010 auf 2015 verändert hat. Dabei blieb der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Heuschnupfen und Neurodermitis relativ konstant. Ein leichter Rückgang zeigte sich für die Gruppe der sonstigen Allergien, das Kontaktekzem und Asthma. Nahezu eine Verdopplung wenn auch auf niedrigem Niveau, wurde bei den Nahrungsmittelallergien beobachtet.

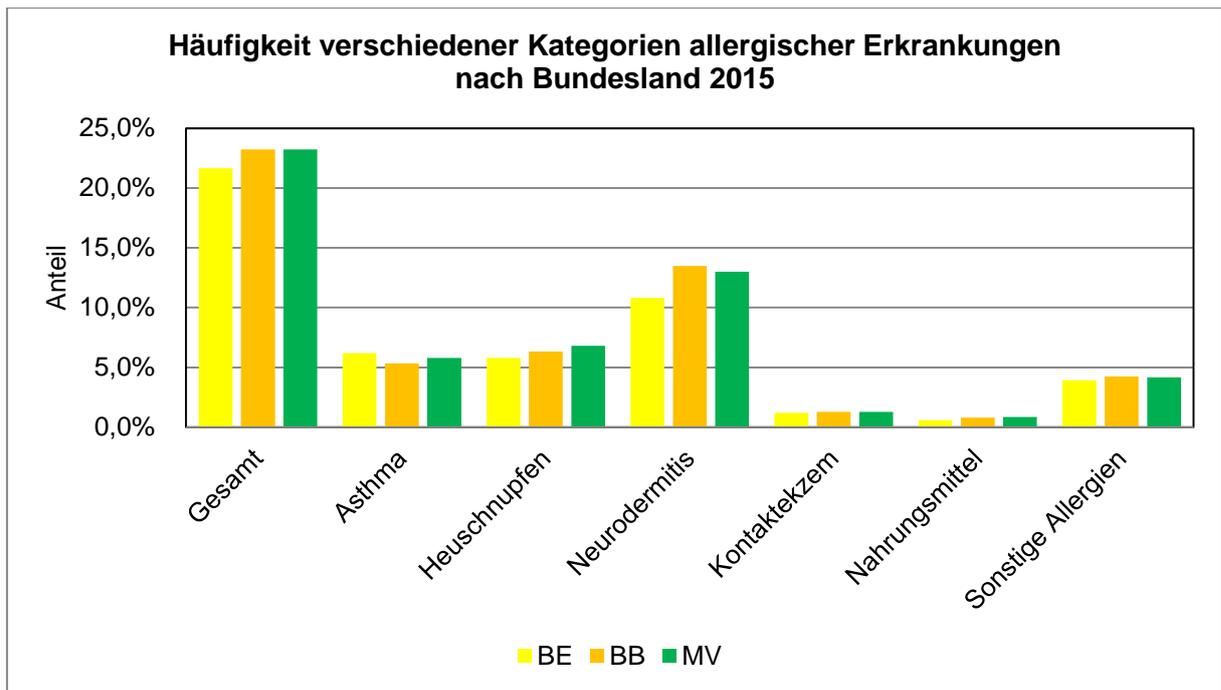


Abbildung 15: Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen im Jahr 2015 nach Bundesland

Unterschieden nach Bundesländern zeigte sich, dass in Berlin im Jahr 2015 mit 5,8% der Anteil von an Heuschnupfen erkrankten Kindern und Jugendlichen kleiner als in den beiden Flächenländern (Brandenburg: 6,3%, Mecklenburg-Vorpommern: 6,8%) war (Abbildung 15). An Asthma waren die Berliner Kinder und Jugendlichen 2015 mit 6,2% dagegen häufiger erkrankt im Vergleich zu denen aus Brandenburg (5,3%) und Mecklenburg-Vorpommern (5,8%).

Ähnliche Ergebnisse zeigten die drei Bundesländer hinsichtlich des Anteils von Kindern und Jugendlichen mit Kontaktekzem, Nahrungsmittel- oder sonstigen Allergien.

Während in Berlin der Anteil der Allergiker von 24,0% im Jahr 2010 auf 21,7% im Jahr 2015 deutlich abnahm, stieg er in Mecklenburg-Vorpommern um 1,0% auf 23,2%. In Brandenburg kam es zu einer leichten Zunahme von 0,2% auf ebenfalls 23,2%. Damit war der Anteil der Allergiker unter den Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern in 2015 um 1,5% höher als in Berlin.

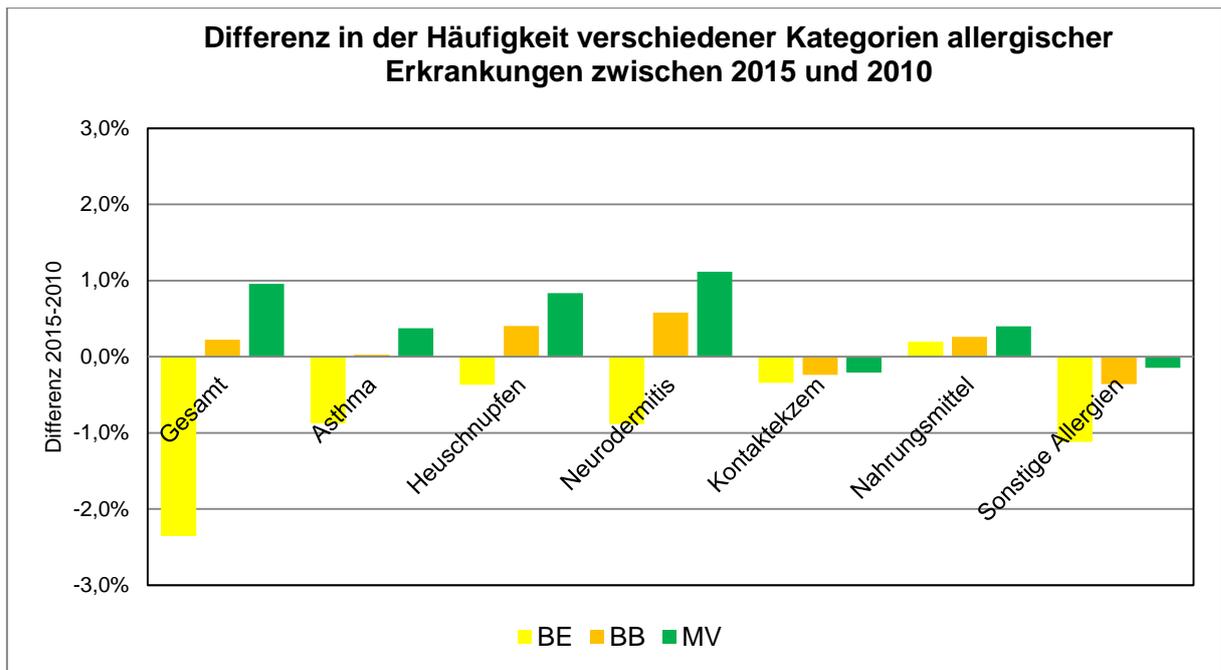


Abbildung 16: Differenz in der Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen zwischen 2015 und 2010 nach Bundesland

Diese Zunahme der Allergiehäufigkeit außerhalb von Berlin als Ballungsraum zeigte sich deutlich für Heuschnupfen, Neurodermitis und Asthma (Abbildung 16). In Berlin kam es dagegen zu einer Abnahme dieser Erkrankungen in den letzten sechs Jahren. Der Anteil von Kindern und Jugendlichen mit einem Kontaktekzem nahm in einem ähnlichen Ausmaß ab, und der Anteil derer mit einer Nahrungsmittelallergie in einem ähnlichen Ausmaß zu.

Eine Ursache für diese Zunahme von Allergien in den Flächenländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern kann sein, dass Faktoren, die ursprünglich auf dem Land vor einer Allergie wie Heuschnupfen oder Tierhaarallergien schützten, zum Beispiel intensiverer Kontakt mit Allergenen von Tier und Pflanzen, nicht mehr zutreffen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis als die drei häufigsten Kategorien allergischer Erkrankungen nach Altersgruppen dargestellt. Während die Häufigkeit von Asthma und Heuschnupfen über die Altersgruppen zunahm, war der Anteil von Kindern mit einer Neurodermitis mit 16,1% unter den Kleinkindern am höchsten, gefolgt von Babys mit 13,2% (Abbildung 17).

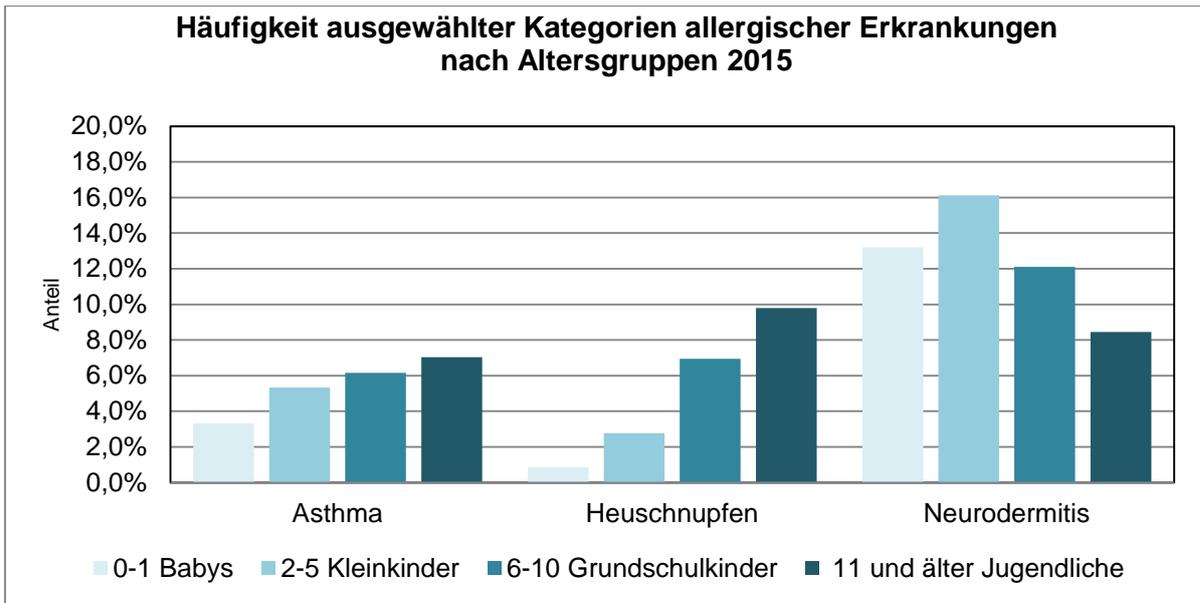


Abbildung 17: Häufigkeit ausgewählter Kategorien allergischer Erkrankungen im Jahr 2015 nach Altersgruppe

In den drei Altersgruppen Babys, Kleinkinder und Grundschul Kinder nahmen die Häufigkeiten von Asthma, Heuschnupfen und Neurodermitis zwischen 2010 und 2015 ab oder blieben konstant (Abbildung 18). Nur bei den Jugendlichen stieg der Anteil mit Asthma, Heuschnupfen oder Neurodermitis. Der größte Anstieg trat mit 0,9% im Jahr 2015 bei den Jugendlichen mit Heuschnupfen auf.

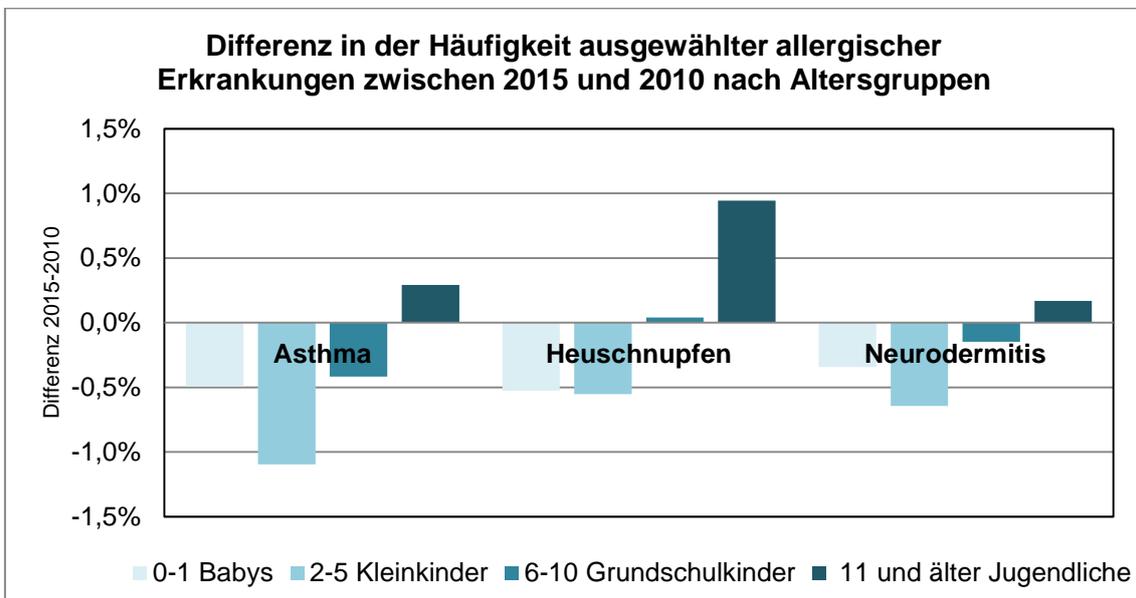


Abbildung 18: Differenz in der Häufigkeit ausgewählter Kategorien allergischer Erkrankungen zwischen 2015 und 2010 nach Altersgruppen

### **5.3.3 Nach Regionen und Gemeindetypen**

Es wurden auch die Veränderungen hinsichtlich der Allergiehäufigkeit zwischen 2010 und 2015 auf regionaler Ebene ausgewertet.

Die Abbildung 19 veranschaulicht, dass die Häufigkeit allergischer Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter zwischen den Landkreisen beziehungsweise Stadtbezirken in der Region Nordost stark variierte, nämlich zwischen 17,0% im Berliner Stadtbezirk Reinickendorf und 29,2% in Frankfurt (Oder).

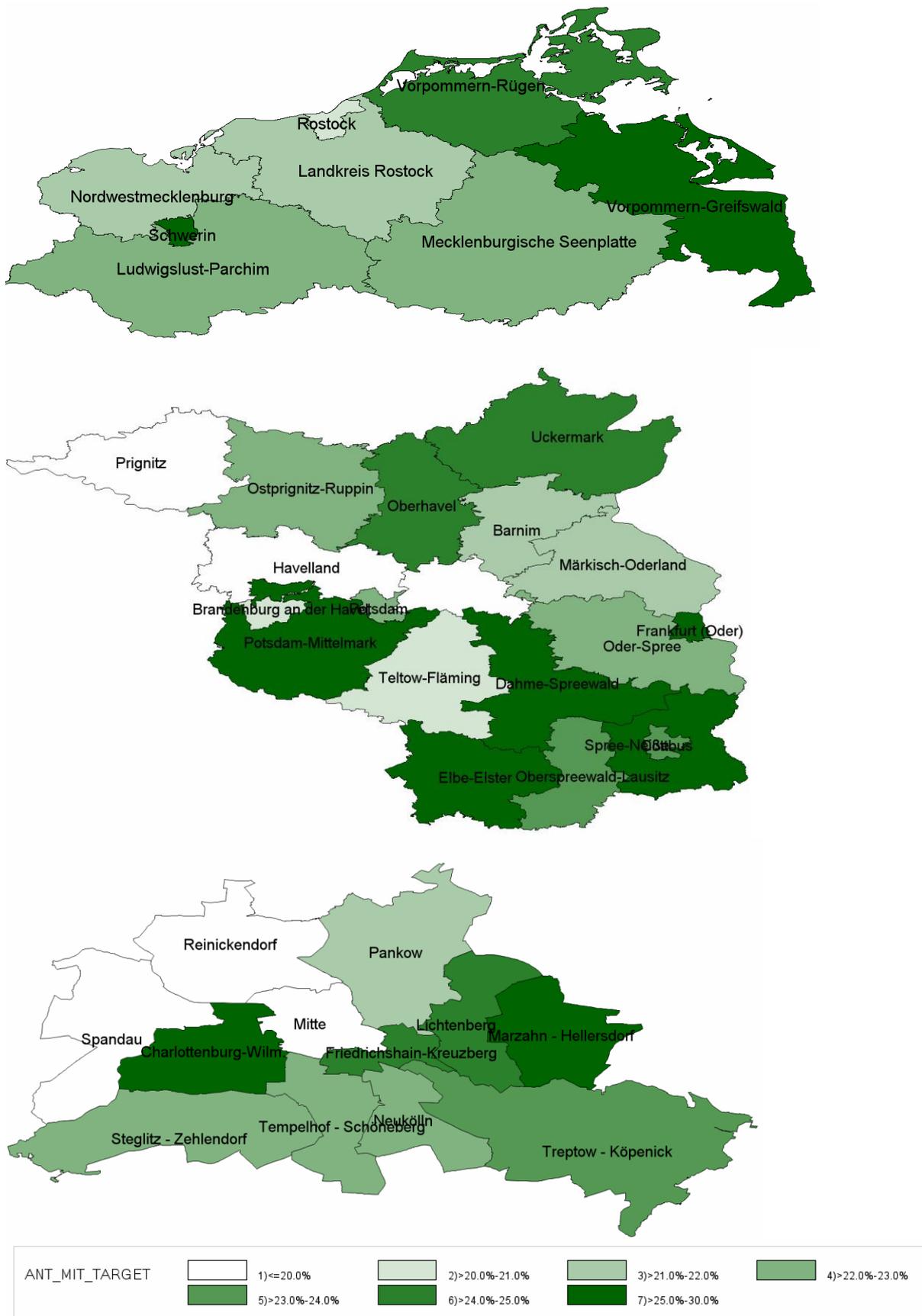


Abbildung 19: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

In Mecklenburg-Vorpommern waren Kinder und Jugendlichen mit 26,4% im Landkreis Vorpommern-Greifswald am häufigsten, in der Stadt Rostock mit 20,7% am seltensten an einer Allergie erkrankt.

In Brandenburg waren Kinder und Jugendliche in Frankfurt (Oder) mit 29,2% und in den Landkreisen Spree-Neiße (27,5%) und Elbe-Elster (27,4%) besonders häufig erkrankt. Der Landkreis Prignitz weist mit 19,7% den niedrigsten Anteil allergiekranker Kinder auf.

Innerhalb von Berlin variierte der Anteil allergiekranker Kinder und Jugendlicher zwischen 17,0% im Stadtbezirk Reinickendorf und 26,8% in Charlottenburg-Wilmersdorf. Niedrige Prävalenzen zeigten sich besonders in den nordwestlichen Stadtbezirken.

In der Abbildung 20 ist die Entwicklung der Allergiehäufigkeit bei Kindern und Jugendlichen zwischen 2010 und 2015 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken als Differenz dargestellt.

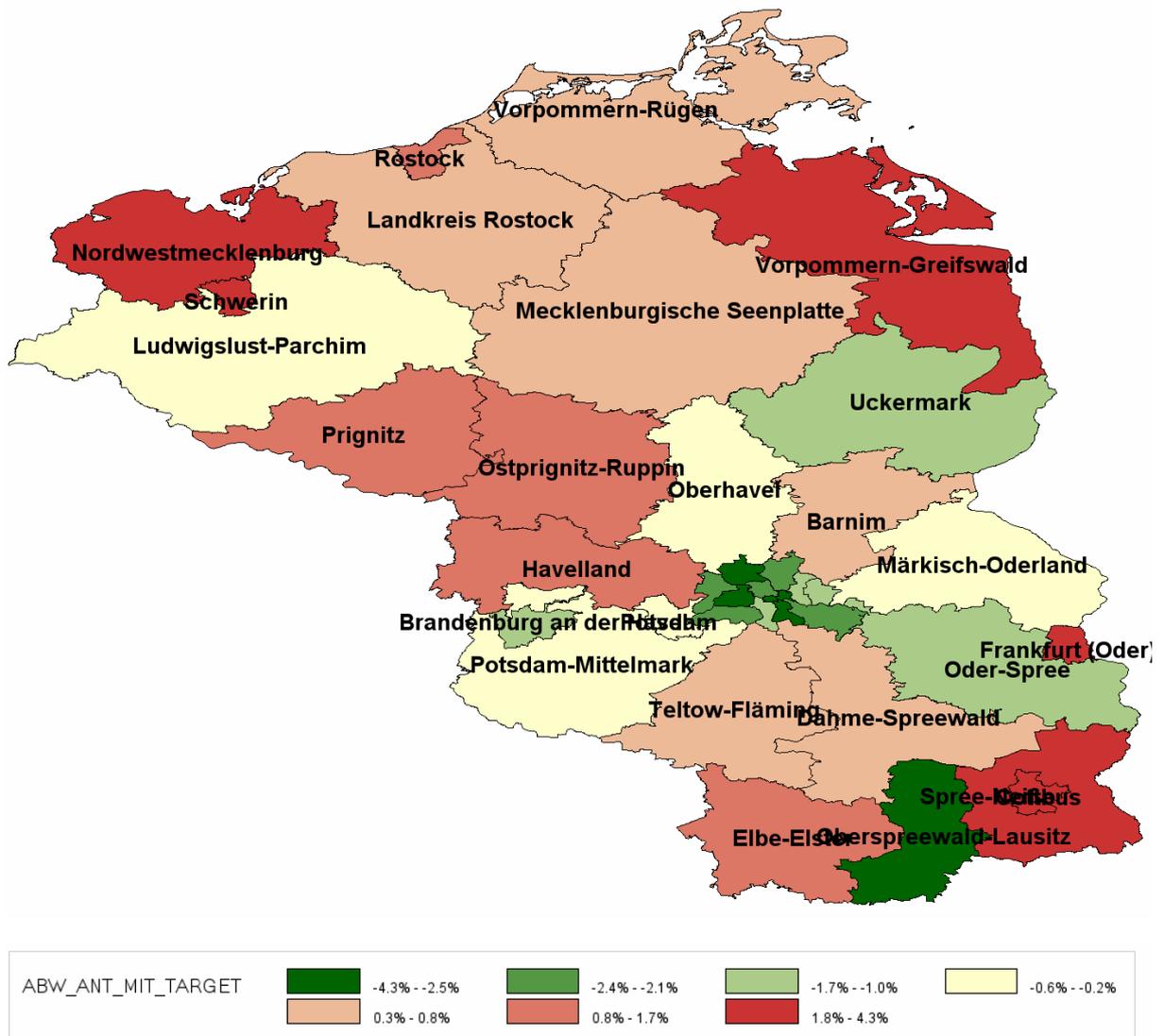


Abbildung 20: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit allergischer Erkrankungen zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

Während es in fast allen Landkreisen in Mecklenburg-Vorpommern zu Anstiegen der Allergiehäufigkeit kam, nahm der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einer Allergie in allen Berliner Stadtbezirken und einigen Brandenburger Landkreisen ab.

In Mecklenburg-Vorpommern nahm der Anteil in Schwerin mit 2,9% auf 26,2% am deutlichsten zu, und nur im Landkreis Ludwigslust-Parchim kam es zu einer leichten Abnahme von 0,6% auf 22,2%.

Im Landkreis Oberspreewald-Lausitz sank der Anteil der allergiekranken Kinder und Jugendlichen innerhalb von Brandenburg mit 3,6% auf 23,7% am deutlichsten. Den höchsten Anstieg verzeichnet mit 4,3% auf 23,8% in Cottbus.

In allen Berliner Stadtbezirken nahm die Allergiehäufigkeit zwischen 2010 und 2015 ab, den größten Rückgang verzeichnete hier Reinickendorf von 4,3% auf 17,0%.

Um die Häufigkeit allergischer Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter und deren Entwicklung zwischen 2010 und 2015 auf kleinräumiger Ebene zu beurteilen, wurden sie auch auf der Ebene der Ämter beziehungsweise amtsfreien Gemeinden und der Berliner Prognoseräume ausgewertet (Abbildung 21). Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen werden als 0% ausgewiesen.

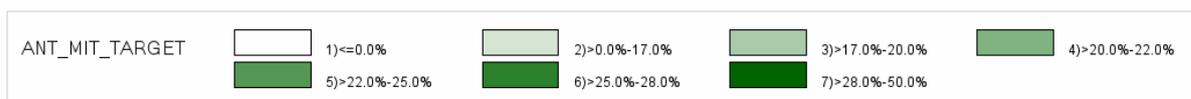
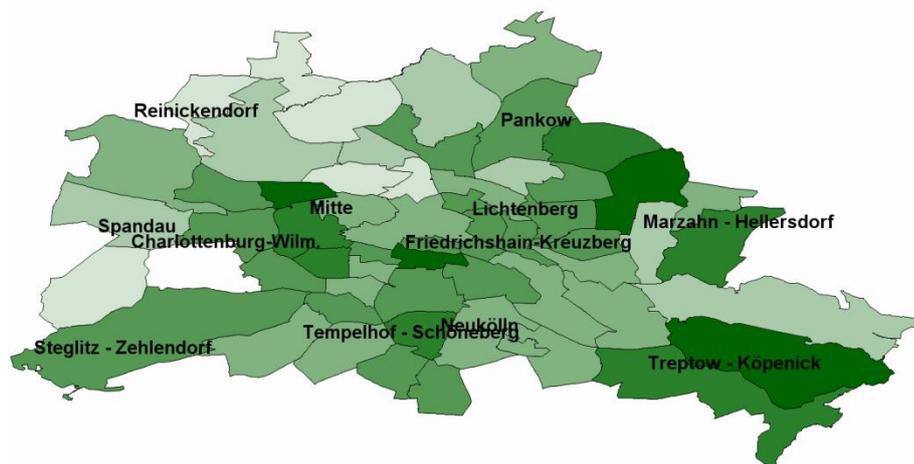
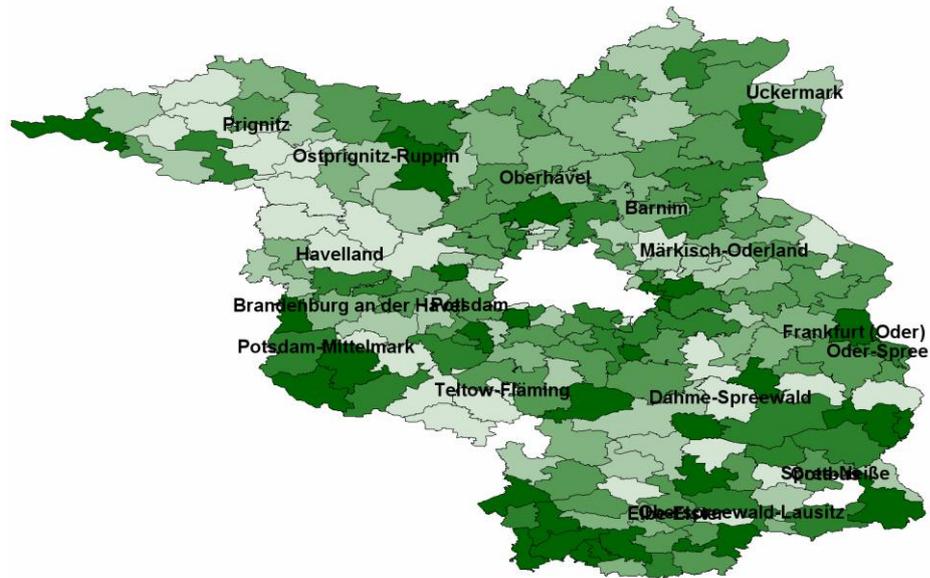
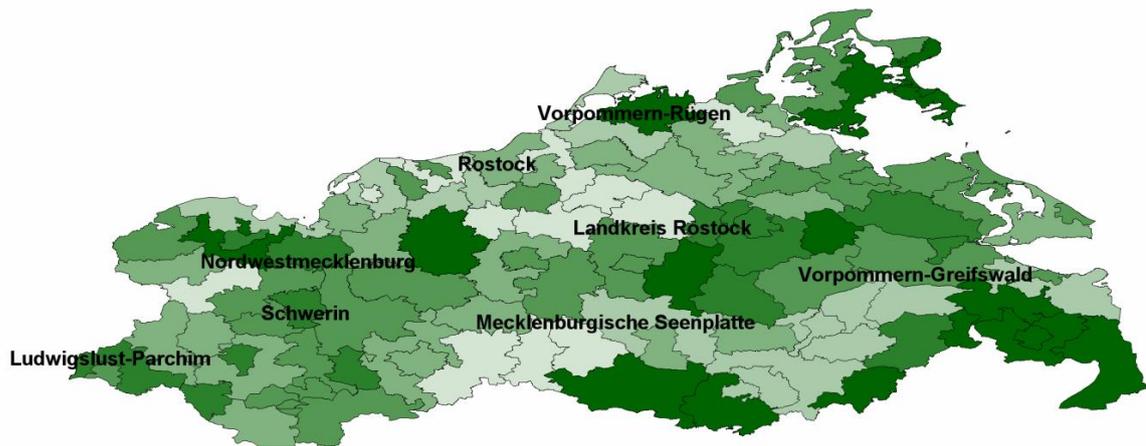


Abbildung 21: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Der geringste Anteil allergiekranker Kinder und Jugendlicher In Mecklenburg-Vorpommern wurde im Jahr 2015 mit 12,7% in Neubukow im Landkreis Rostock ermittelt und der höchste mit 45,2% in Barth im Landkreis Vorpommern-Rügen.

In Brandenburg variierte der Anteil Allergiekranke zwischen 9,6% in der Stadt Werneuchen im Landkreis Barnim und 49,3% in Woltersdorf im Landkreis Oder-Spree. Dort hatte folglich fast jedes zweite Kind oder Jugendlicher eine Allergie.

Unter den Berliner Prognoseräumen betrug der niedrigste Anteil allergiekranker Kinder und Jugendlicher 13,1% in Frohnau-Hermsdorf und der höchste 31,2% im Prognoseraum Allende-Viertel/Müggelheim.

In der Abbildung 22 ist die Entwicklung der Allergiehäufigkeit im untersuchten Zeitraum in den Ämtern und den Berliner Prognoseräumen dargestellt. Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen sind weiß dargestellt.

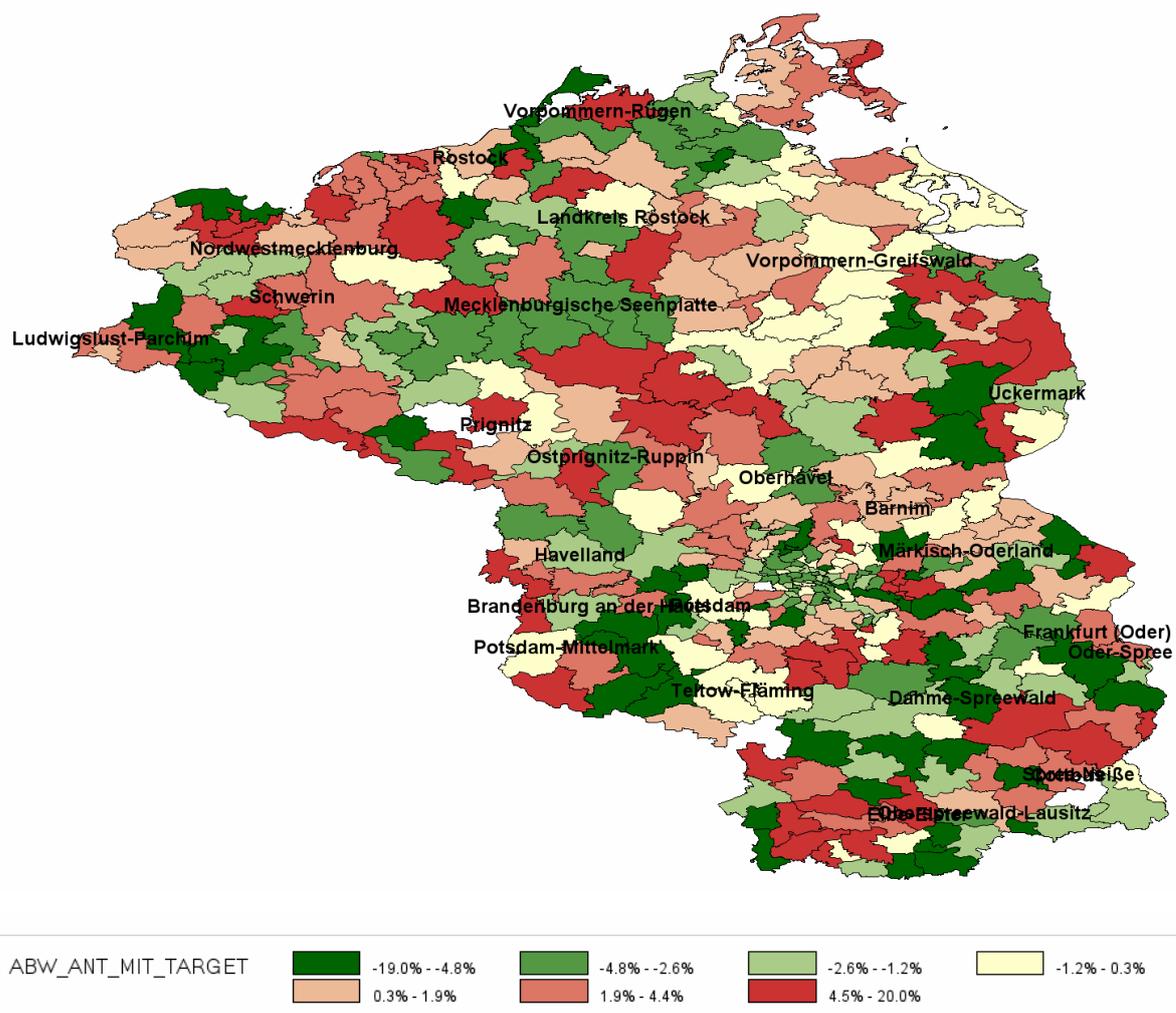


Abbildung 22: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit allergischer Erkrankungen zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Die höchste Abnahme der Allergiehäufigkeit in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 2010 und 2015 wurde mit 9,1% auf 21,6% für die Stadt Grimmen im Landkreis Vorpommern-Rügen, und der höchste Anstieg mit 15,6% auf 45,2% für Barth im Landkreis Vorpommern-Rügen ermittelt.

Innerhalb Brandenburgs sank in Neuzelle im Landkreis Oder-Spree der Anteil der allergiekranken Kinder und Jugendlichen mit 19,0% auf 14,9% am deutlichsten und der größte Anstieg wurde mit 20,0% auf 49,3% für Woltersdorf (Landkreis Oder-Spree) ermittelt.

Unter den Berliner Prognoseräumen hatte Frohnau-Hermsdorf mit 11,3% auf 13,1% die höchste Abnahme zu verzeichnen, und im Prognoseraum Zehlendorf Nord und Südwest kam es mit 3,7% auf 23,5% zur höchsten Zunahme.

Zwischen den Ämtern und Gemeinden der großen Landkreise in den Flächenländern gab es zum Teil deutliche Unterschiede hinsichtlich der Allergiehäufigkeit und deren Entwicklung zwischen 2010 und 2015. Im brandenburgischen Landkreis Oder-Spree wurde für das Amt Neuzelle die höchste Abnahme (19,0%) in der Region Nordost ermittelt und für die ebenfalls im Landkreis Oder-Spree liegende Stadt Woltersdorf mit 20,0% der höchste Anstieg auf 49,3%. Der niedrigste Anteil allergiekranker Kinder und Jugendliche im Landkreis Oder-Spree wurde für Storkow (Mark) mit 13,9% ermittelt. In der Abbildung 23 sind die Allergiehäufigkeiten in den Ämtern und Gemeinden des Landkreises Oder-Spree noch einmal separat dargestellt.

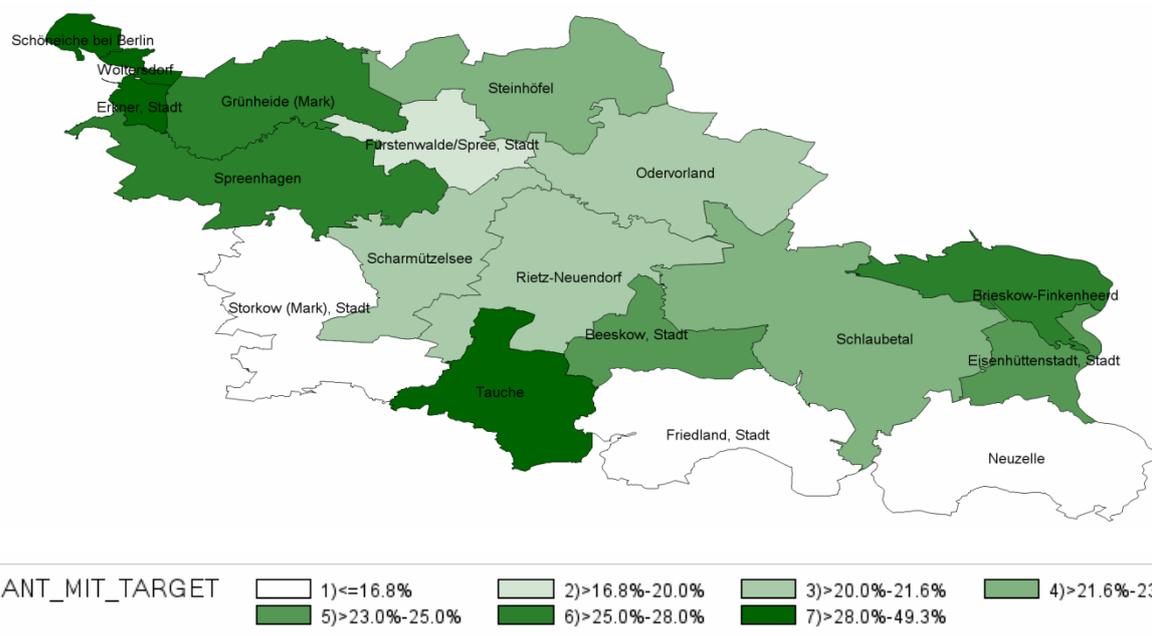


Abbildung 23: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern des Landkreises Oder-Spree

Um den Einfluss ländlicher und städtischer Lebensräume zu untersuchen, wurden die Gemeinden in der Region Nordost auf Grundlage von EU-Richtlinien in ländliche, halbstädtische und städtische Gemeinden unterschieden (Tabelle 8, Abbildung 24).

Analysejahr	Städtisch			Halbstädtisch		Ländlich	
	BE	BB	MV	BB	MV	BB	MV
2010	24,0%	22,9%	21,1%	23,9%	23,1%	22,1%	22,4%
2015	21,7%	23,9%	21,9%	24,0%	24,6%	22,1%	23,0%
Differenz 2015-2010	-2,4%	1,0%	0,8%	0,1%	1,6%	0,1%	0,6%

Tabelle 8: Häufigkeit allergischer Erkrankungen in der Altersgruppe 0-16 Jahre im Jahr 2010 und 2015 nach Gemeindetyp und Bundesland

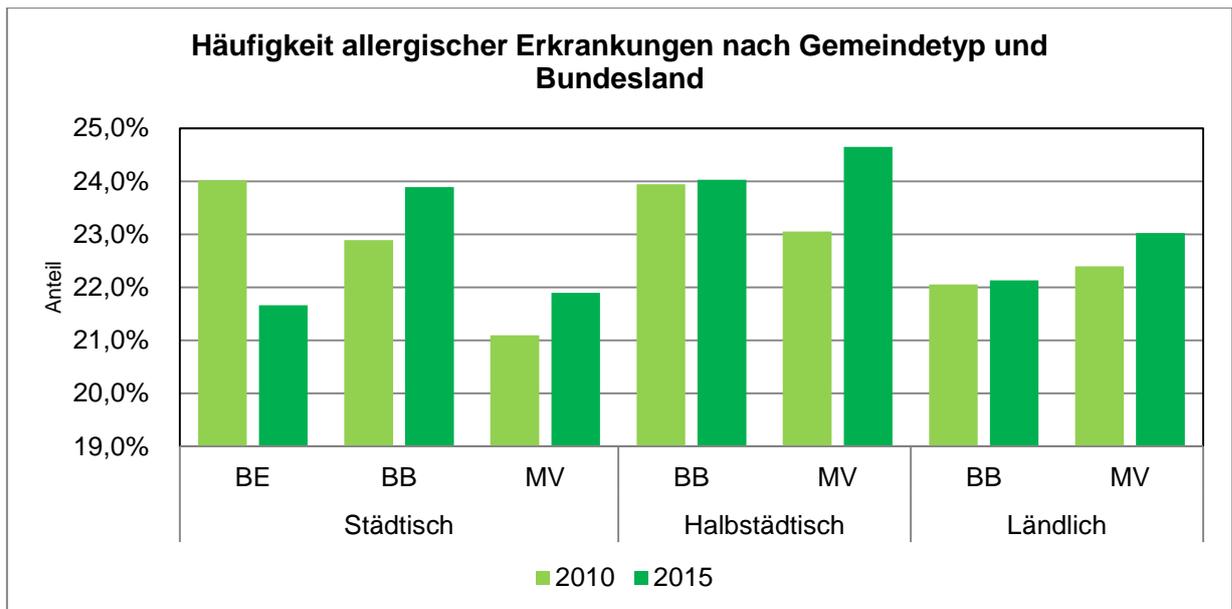


Abbildung 24: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2015

In Berlin als rein städtische Gemeinde nahm, wie bereits dargestellt, der Anteil der allergiekranken Kinder und Jugendlichen von 24,0% im Jahr 2010 auf 21,7% im Jahr 2015 deutlich ab.

In Brandenburg bleibt der Anteil der Allergiker in halbstädtischen und ländlichen Gebieten relativ konstant und nahm in den Städten um 1,0% auf 23,9% leicht zu.

In Mecklenburg-Vorpommern nahm der Anteil der Allergiker in allen drei Gemeindetypen von 2010 bis 2015 zu. Diese Zunahme war in den ländlichen Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns mit 0,6% auf 23,0% am geringsten und in den halbstädtischen Gemeinden mit 1,6% auf 24,6% am höchsten.

Die Unterschiede zwischen den Bundesländern hinsichtlich der Allergiehäufigkeit und deren Entwicklung im betrachteten Zeitraum lassen sich folglich nicht allein durch Unterschiede zwischen städtischen oder ländlichen Gebieten erklären.

#### **5.4 Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost**

Im Jahr 2015 war fast jedes vierte Kind oder Jugendlicher Allergiker. Allergien sind Volkskrankheiten, die für den Betroffenen hohen Leidensdruck bedeuten können und auf gesellschaftlicher Ebene mit großen Herausforderungen verbunden sind. Sie erfordern ganz unterschiedliche Maßnahmen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene.

Eine zentrale Maßnahme ist dabei die bessere Information und Aufklärung über Allergien, deren Prävention und Behandlung. Informationskampagnen sollten dabei nicht nur die Betroffenen und deren Angehörige im Blick haben, sondern auch das Bewusstsein der Gesellschaft für diese Erkrankungen erhöhen. Wichtig ist, darüber aufzuklären, dass Allergien keine harmlosen Erkrankungen sind und dazu beizutragen, dass zeitnah eine Diagnose gestellt und die notwendige Therapie eingeleitet wird. Eine frühzeitige Therapie kann nicht nur den Leidensdruck mindern und einer Verschlimmerung vorbeugen, sondern die Erkrankten mittels Hyposensibilisierung – der bis dato einzigen ursächlichen Therapie bei Allergien - bestenfalls vollständig kurieren.

Anlässlich der Freischaltung eines onlinebasierten Informationsportals zum Thema Allergien im April 2017 verwies auch Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe auf die negativen Folgen von Allergien und unterstrich die Bedeutung von Informations- und Aufklärungsmaßnahmen, mit deren Hilfe die Prävention und Versorgung gezielt gestärkt werden können (BMG, 2017).

Die AOK Nordost bietet deshalb bereits heute wichtige Angebote als zusätzliche Satzungsleistungen für Kinder und Jugendliche mit allergischen Erkrankungen. Dabei handelt es sich beispielsweise um kindgerechte Allergie- und Lungenfunktionstests zur Früherkennung chronischer Atemwegserkrankungen, wie beispielsweise Asthma. Die AOK Nordost hat bereits vor 10 Jahren mit dem AOK-Junior eines der ersten speziellen Kinder- Programme geschaffen, an dem mittlerweile fast 56.000 Kinder teilnehmen. Es umfasst Maßnahmen zur Information, Prävention und medizinischen Versorgung von Kindern und Jugendlichen und seit 2016 auch ein spezielles Modul für den Bereich Allergie. Das neue Beratungs- und Betreuungsmodul für Kinder und Jugendliche mit Heuschnupfen wurde mit dem Berufsverband der Kinder und Jugendärzte (BVKJ) vereinbart. Eine frühzeitige spezifische Immuntherapie (Hyposensibilisierung) über mindestens 3 Jahre kann im Kindes- und Jugendalter zu einer deutlichen Reduktion der allergisch-bedingten Morbidität sowie der damit verbundenen Gesundheitsausgaben führen. Dadurch kann beispielsweise bei Heuschnupfen-Patienten die Asthmaentstehung um 40% verringert werden (Schmitt et al., 2015).

Neben einer solchen möglichst frühzeitigen Hyposensibilisierung bei Pollen- und Hausstauballergikern empfehlen sich zur Verringerung des Allergie-Erkrankungsrisikos noch weitere Maßnahmen. So gibt es Hinweise darauf, dass Kinder nach Kaiserschnittentbindung ein erhöhtes Allergierisiko (besonders für allergisches Asthma) haben. Als Ursache wird eine fehlende Immunstimulation vermutet, die ein Neugeborenes bei einer natürlichen Geburt durch die Kontamination mit der normalen Keimflora des mütterlichen Geburtskanals erfährt. Darüber hinaus sollten Säuglinge möglichst gestillt werden und Eltern

keine unnötigen diätetischen Einschränkungen während der Säuglingsperiode der Kinder vornehmen (Schäfer et al., 2014).

Der Information und Schulung von betroffenen Kindern und Jugendlichen und deren Eltern kommt bei einer Allergie eine besondere Bedeutung zu. Die Kinder und Jugendlichen müssen selbst im Umgang mit ihrer Erkrankung sowie der Vermeidung von Allergenen oder den Umgang mit Notfällen geschult sein. Die Auseinandersetzung mit Symptomen und deren Therapie einer lebensbegleitenden Erkrankung kann für Kinder und Jugendliche und auch deren Eltern eine große Herausforderung darstellen, bei der sie Unterstützung benötigen.

Ein besserer Umgang mit der eigenen allergischen Erkrankung kann durch die Nutzung von Allergiker-Apps (zum Beispiel [Pollen App](#) der [Stiftung Deutscher Polleninformationsdienst](#)) erreicht werden.

Viele Betroffene empfinden auch den Austausch mit anderen als hilfreich. Hier bietet der Deutsche Allergie- und Asthmabund ([www.daab.de](http://www.daab.de)) Informationen für Eltern von betroffenen Kindern.

Jedoch sind beim Thema Allergie nicht nur der individuelle Umgang mit der Erkrankung und deren medizinische Versorgung wichtig. Da Allergien in sehr vielen Lebensbereichen relevant sein können, muss zum einen das öffentliche Bewusstsein für diese Erkrankungen verbessert werden. Zum anderen müssen sie bei der Ausgestaltung von öffentlichen Räumen mit bedacht werden. Im Kindes- und Jugendalter sind dies vor allem Kindertagesstätten und Schulen.

Laut Berliner Senat werden in den nächsten Jahren aufgrund wachsender Schülerzahlen etwa 30 Schulen neu gebaut. Weiterhin besteht in vielen Berliner Schulen erheblicher Sanierungsbedarf. Seit 2012 wurden dafür bereits rund 1,1 Milliarden Euro ausgegeben, und eine weitere Milliarde wird in den nächsten Jahren folgen.<sup>7</sup> Bei der Planung dieser Maßnahmen sollten neben den Gesichtspunkten einer modernen Pädagogik und verschiedenen Aspekten des Gesundheits- und Arbeitsschutzes (z. B. Atemluft) auch die baulichen, technischen und organisatorischen Notwendigkeiten bedacht werden, um allergiekranken Kindern ein gleichberechtigtes Lernen zu ermöglichen. Vorbild können hier Krankenhäuser sein, die sogenannte Umweltzimmer unter anderem Multiallergiker anbieten, und so bereits Erfahrungen gesammelt haben, welche baulichen Besonderheiten zu beachten sind.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Berliner Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie  
<https://www.berlin.de/sen/bjf/schulsanierung/> (Abruf: 22. Mai 2017)

<sup>8</sup> Agaplesion Diakonie Klinikum Hamburg: <http://www.d-k-h.de/Umweltzimmer.1888.0.html>  
(Abruf: 23. Mai 2017)

Die vorgestellte regionale Analyse der Häufigkeit von Allergierkrankungen im Kindes- und Jugendalter zeigt, dass Allergien bereits am Beginn der Lebensspanne eine große Belastung für viele Betroffene und eine Herausforderung für die medizinische Versorgung sind. Die Auswertungen auf kleinräumiger Ebene der Ämter und Gemeinden ermöglichen verantwortlichen Planern auf regionaler Ebene zudem, Ursachenanalyse zu betreiben und Maßnahmen zu entwickeln.

Bei der Planung von Maßnahmen sollten den Kleinstädten und ländlichen Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern und den Kleinstädten in Brandenburg besondere Beachtung geschenkt werden, da dort Allergien besonders häufig auftreten und zudem ein Anstieg zwischen 2010 und 2015 zu verzeichnen ist.

Künftige Analysen werden zeigen, ob sich der Trend einer abnehmenden Allergiehäufigkeit in den Ballungsräumen und zunehmenden Allergiehäufigkeit außerhalb der Ballungsräume weiter fortsetzen wird.

## **6 Entwicklung der Adipositas**

### **6.1 Hintergrund und Motivation**

Übergewicht und Adipositas gelten in den Industrienationen, aber auch in vielen Schwellenländern als ein wachsendes gesundheitliches Problem. Neben den physischen und psychosozialen Folgen und Einschränkungen einer Adipositas im Kindes- und Jugendalter kommt dieser Gesundheitsstörung auch eine gesundheitsökonomische Bedeutung zu (Wabitsch et al., 2015, Knoll & Hauner, 2008).

Eine Adipositas liegt vor, wenn der Anteil des Körperfetts am Körpergewicht pathologisch erhöht ist. Zur Abschätzung des Körperfettanteils hat sich weltweit der Body-Mass-Index ( $BMI = \text{Körpergewicht} / \text{Körpergröße}^2 \text{ (kg/m}^2\text{)}$ ) durchgesetzt. Dieser wird im Kindes- und Jugendalter vom Alter und Geschlecht beeinflusst, so dass zur Beurteilung populationsspezifische Referenzwerte in Form von alters- und geschlechtsspezifischen Perzentilen genutzt werden. Eine Adipositas im Kindes- und Jugendalter liegt vor, wenn der BMI über der 97. Perzentile liegt. Als Referenz dienen die von der Arbeitsgemeinschaft für Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) publizierten Perzentile (Kromeyer-Hauschild et al., 2001, Kromeyer-Hauschild et al., 2015).

Übergewicht und Adipositas sind multifaktoriell bedingt. Als Ursache für den Anstieg der Prävalenz in den vergangenen Jahrzehnten werden vor allem die veränderten Lebensbedingungen verantwortlich gemacht. Als Hauptursachen gelten der übermäßige Verzehr von kalorien- und fettreicher Nahrung und mangelnde körperliche Aktivität. Als mögliche Einflussfaktoren auf Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter werden der soziale Status, elterliches Übergewicht und Migrationshintergrund diskutiert (Kurth & Schafrauth Rosario, 2007, Wabitsch et al., 2015, Zeiher et al., 2016).

Adipositas verläuft in vielen Fällen chronisch und kann weitreichende medizinische und psychosoziale Folgen haben. Bereits im Kindes- und Jugendalter kann Adipositas zu erhöhter Morbidität, wie Störungen im Fett- und Glukosestoffwechsel und orthopädischen Folgeerkrankungen, führen. Darüber hinaus haben adipöse Kinder und Jugendliche auch im späteren Erwachsenenleben ein höheres Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko. Adipositas steht auch mit psychosozialen Einschränkungen in Zusammenhang. So werden schwer übergewichtige Kinder und Jugendliche häufig stigmatisiert, was zu einem erniedrigten Selbstwertgefühl und verminderter Lebensqualität beitragen kann (Krause et al., 2014).

## 6.2 Studienmethode

### Operationalisierung der Adipositas

Alle bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 16 Jahren, bei denen im Analysejahr mindestens eine gesicherte ambulante oder eine stationäre Haupt- oder Nebendiagnose mit einem ICD Code des Typs E66x (E66.- Adipositas) abgerechnet wurde, gelten als adipös. Dies schließt die folgenden ICD-10 Codes ein:

- E66.0 Adipositas durch übermäßige Kalorienzufuhr
- E66.1 Arzneimittelinduzierte Adipositas
- E66.2 Übermäßige Adipositas mit alveolärer Hypoventilation
- E66.8 Sonstige Adipositas
- E66.9 Adipositas, nicht näher bezeichnet.

## 6.3 Analyseergebnisse

### 6.3.1 Nach Altersgruppen und Geschlecht

Der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit einer Adipositas ist in der Region Nordost von 2010 bis 2015 um 0,1% auf 5,9% nur leicht gestiegen. Dieser leichte Anstieg zeigte sich mit Ausnahme bei den Grundschulern in allen untersuchten Altersgruppen (Tabelle 9).

Alter	Geschlecht	2010	2015
0-16 Jahre	Gesamt	5,8%	5,9%
	Männlich	5,6%	5,7%
	Weiblich	5,9%	6,0%
0-1 Jahr Babys	Gesamt	1,4%	1,6%
	Männlich	1,6%	1,5%
	Weiblich	1,2%	1,6%
2-5 Jahre Kleinkinder	Gesamt	3,1%	3,2%
	Männlich	2,7%	2,8%
	Weiblich	3,6%	3,7%
6-10 Jahre Grundschul Kinder	Gesamt	6,3%	6,3%
	Männlich	6,0%	6,0%
	Weiblich	6,5%	6,5%
11-16 Jahre Jugendliche	Gesamt	8,8%	9,0%
	Männlich	8,8%	9,1%
	Weiblich	8,7%	8,9%

Tabelle 9: Häufigkeit der Adipositas nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2015

Im Kleinkindalter und als Grundschul Kinder hatten Mädchen im Jahr 2015 häufiger Adipositas als Jungen. Bei den Kleinkindern betrug dieser Geschlechtsunterschied 0,9%, unter den Grundschulkindern noch 0,5%. In der Altersgruppe der Jugendlichen war dieser Unterschied kaum noch vorhanden (Abbildung 25).

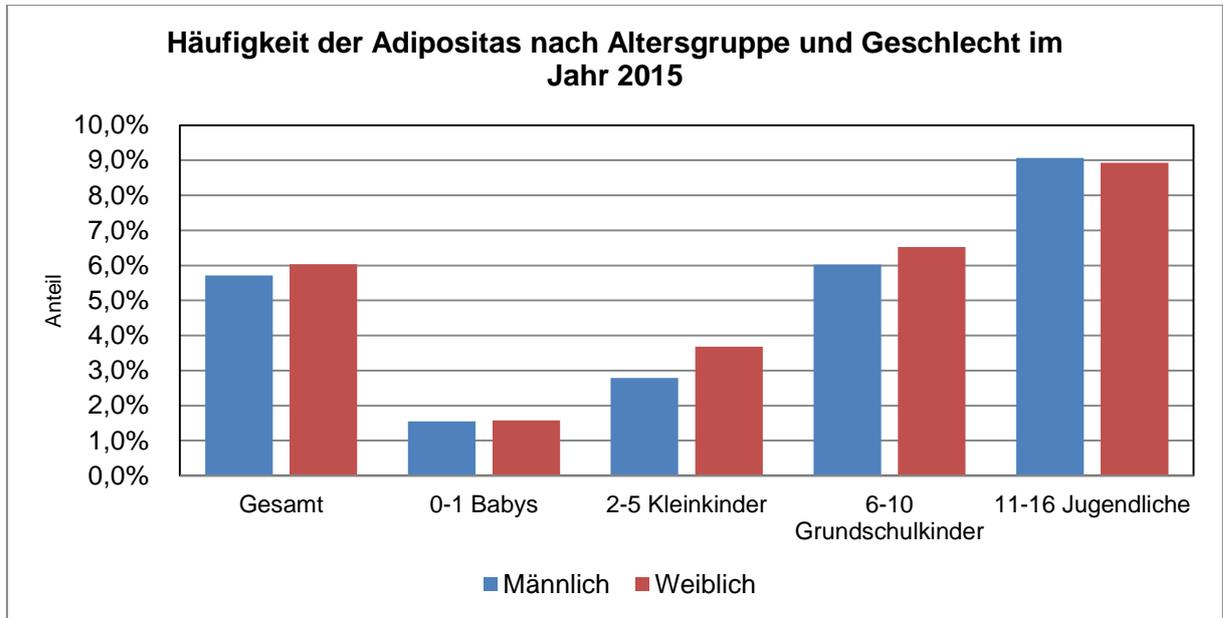


Abbildung 25: Häufigkeit der Adipositas nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2015

In Abbildung 26 ist der Anteil der Schulkinder (6 bis 16 Jahre) mit einer Adipositas nach Lebensjahren und Geschlecht dargestellt. Sie veranschaulicht, dass im Jahr 2015 Mädchen bis zum 10. Lebensjahr häufiger adipös waren als gleichaltrige Jungen, sich dieser Geschlechtsunterschied in den Lebensjahren 11 bis 13 jedoch umkehrte. Mädchen im Alter von 15 und 16 Jahren waren im Jahr 2015 wieder häufiger stark übergewichtig als ihre männlichen Altersgenossen. Dabei veranschaulicht die Abbildung auch, dass mit zunehmendem Lebensalter der Anteil der adipösen Mädchen anstieg. Dagegen erreichte bei den Jungen der Anteil Adipöser im 12. Lebensjahr sein Maximum und ging dann zurück.

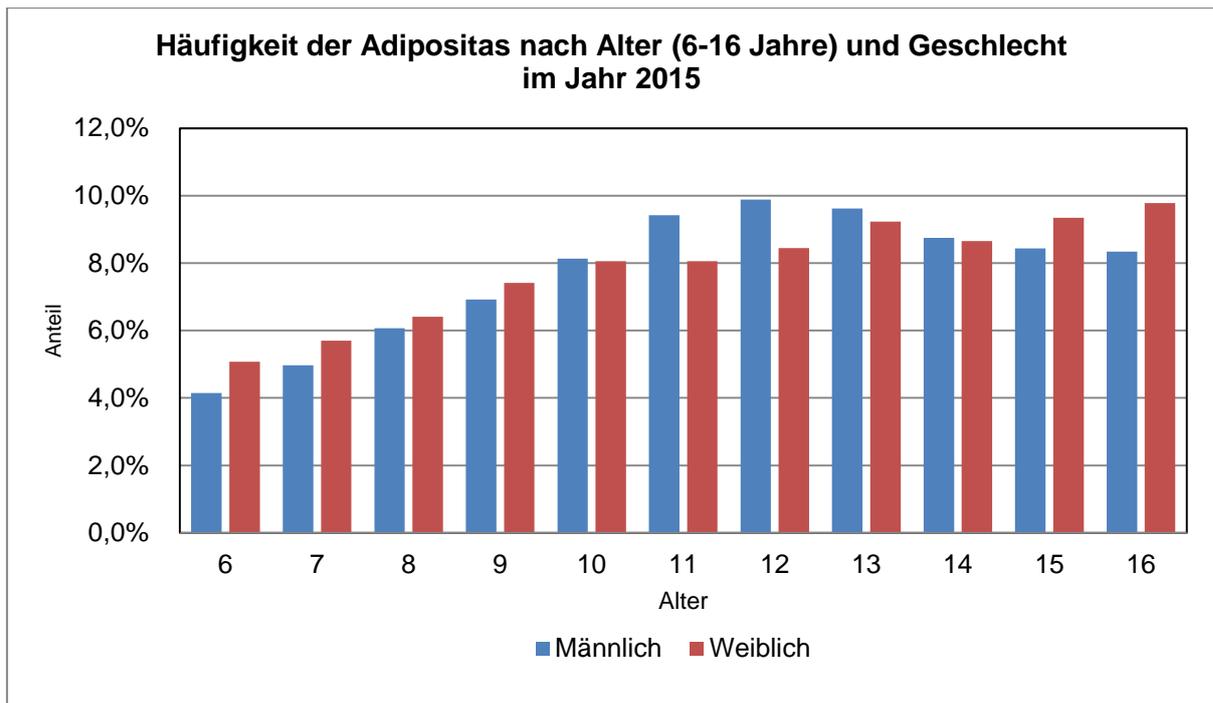


Abbildung 26: Häufigkeit der Adipositas nach Alter und Geschlecht im Jahr 2015

Insgesamt zeigt sich in dieser Querschnittsbetrachtung also eine deutliche Zunahme der Häufigkeit von Adipositas während der Schulzeit. Die Prävalenz war im Jahr 2015 unter den 16-Jährigen fast doppelt so hoch wie unter den 6-Jährigen.

### 6.3.2 Nach Bundesländern und Gemeindetypen

Es liegen Studien vor, die zeigen, dass die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas zwischen den Bundesländern eine hohe Variabilität aufweist (Moß et al., 2007, Kroll & Lampert, 2010). Die folgende Abbildung 27 veranschaulicht die unterschiedlichen Häufigkeiten der Adipositas in den drei Bundesländern in den Jahren 2010 und 2015.

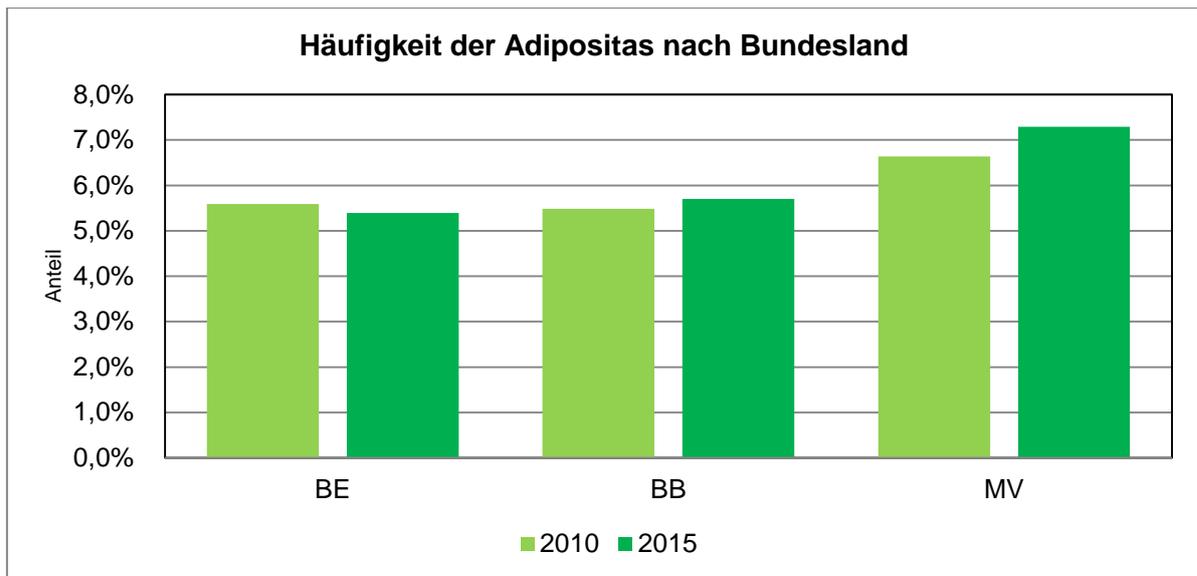


Abbildung 27: Häufigkeit der Adipositas nach Bundesland in den Jahren 2010 und 2015

In Berlin sank der Anteil der stark übergewichtigen Kinder und Jugendlichen von 2010 bis 2015 um 0,2% auf 5,4%. In Brandenburg stieg er um 0,2% auf 5,7%, und in Mecklenburg-Vorpommern zeigte sich sogar ein Anstieg von 0,7% auf 7,3%. Obwohl in Mecklenburg-Vorpommern bereits 2010 der Anteil stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher am höchsten war, zeigte sich dort auch der stärkste Anstieg im Zeitverlauf.

Im nächsten Schritt wurden die Gemeinden in der Region Nordost auf Grundlage von EU-Richtlinien in ländliche, halbstädtische und städtische Gemeinden unterschieden (Tabelle 10, Abbildung 28). In Mecklenburg-Vorpommern stieg die Häufigkeit der Adipositas zwischen 2010 und 2015 in allen drei Gemeindetypen am deutlichsten (Tabelle 10) und lag im Jahr 2015 jeweils deutlich höher als in den anderen Bundesländern. Der größte Anstieg fand sich mit 1,3% auf 7,3% in den städtischen Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns. Die Unterschiede zwischen den Bundesländern hinsichtlich der Häufigkeit von Adipositas und deren Entwicklung von 2010 bis 2015 lassen sich demnach nicht allein durch Unterschiede zwischen städtischen oder ländlichen Gebieten erklären. Auch in einer Untersuchung zur Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei Einschülern war der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern im bundesweiten Vergleich am höchsten (Moß et al., 2007).

Analysejahr	Städtisch			Halbstädtisch		Ländlich	
	BE	BB	MV	BB	MV	BB	MV
2010	5,6%	5,2%	6,0%	5,5%	7,3%	5,6%	6,5%
2015	5,4%	5,4%	7,3%	6,0%	8,0%	5,4%	6,8%
Differenz 2015-2010	-0,2%	0,3%	1,3%	0,5%	0,7%	-0,1%	0,3%

Tabelle 10: Häufigkeit der Adipositas in der Altersgruppe 0-16 Jahre im Jahr 2010 und 2015 nach Gemeindetyp und Bundesland

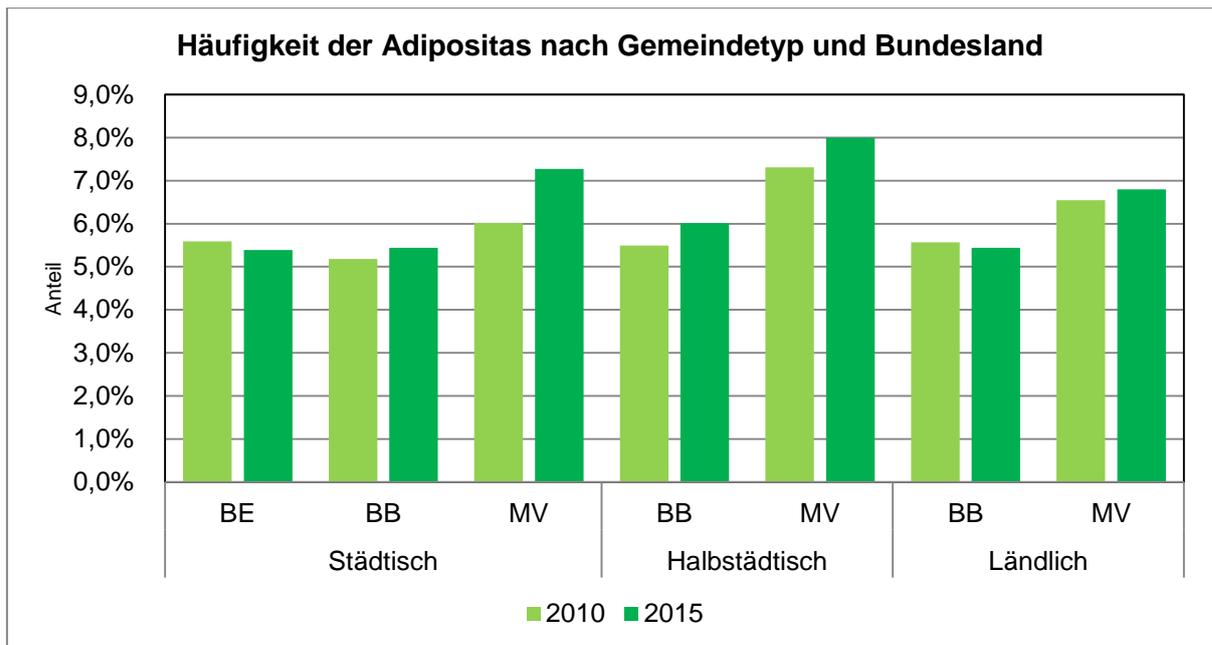


Abbildung 28: Häufigkeit der Adipositas nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2015

### 6.3.3 Nach Regionen

Regionale Daten zur Verbreitung und Entwicklung der Adipositas sollen es ermöglichen, Maßnahmen und Interventionen verstärkt an die Orte zu bringen, wo der Bedarf besonders hoch ist. Untersuchungen haben gezeigt, dass es auch auf Ebene der Landkreise zu einer hohen Variabilität hinsichtlich der Häufigkeit von Adipositas im Kindesalter kommen kann. Als mögliche Gründe für diese regionalen Differenzierungen werden Unterschiede in der Sozial- und Altersstruktur diskutiert (Moss et al., 2007, Kroll & Lampert, 2010, Kurth & Schafraht Rosario, 2010).

Im Folgenden werden sowohl die Prävalenzraten der Adipositas auf der Ebene der Landkreise beziehungsweise Berliner Stadtbezirke als auch auf der Ebene der Ämter und Gemeinden beziehungsweise Berliner Prognoseräume berichtet.

Die Abbildung 29 veranschaulicht zunächst die Prävalenz der Adipositas in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken.

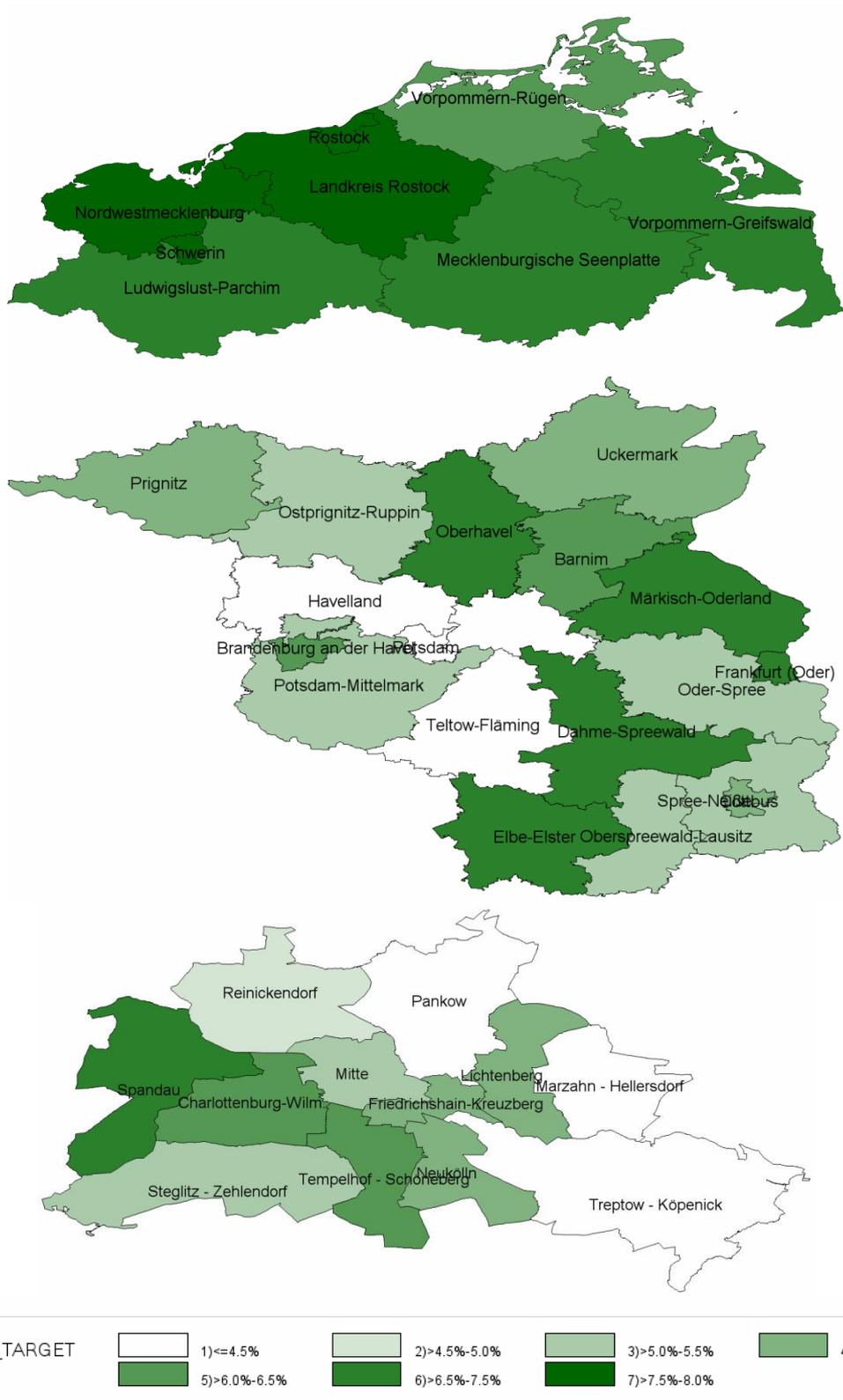


Abbildung 29: Regionale Verteilung der Häufigkeit von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

Regional fanden sich die höchsten Anteile stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher im Jahr 2015 in Mecklenburg-Vorpommern, beispielsweise in

Nordwestmecklenburg (7,9%) sowie dem Landkreis Rostock und der kreisfreien Stadt Rostock mit jeweils 7,8%. Für den Landkreis Vorpommern-Rügen wurde mit 6,0% der kleinste Anteil in Mecklenburg-Vorpommern ermittelt. Im Vergleich mit den anderen Bundesländern ist die Prävalenz dort dennoch bestenfalls durchschnittlich. In Brandenburg wurde der höchste Anteil 7,4% in Frankfurt (Oder) und der niedrigste 3,7% in Potsdam ermittelt. In den Berliner Stadtbezirken variierten die Anteile stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher zwischen 6,7% in Spandau und 3,9% in Treptow-Köpenick.

In der Abbildung 30 ist die Entwicklung der Häufigkeit der Adipositas im untersuchten Zeitraum in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken dargestellt.

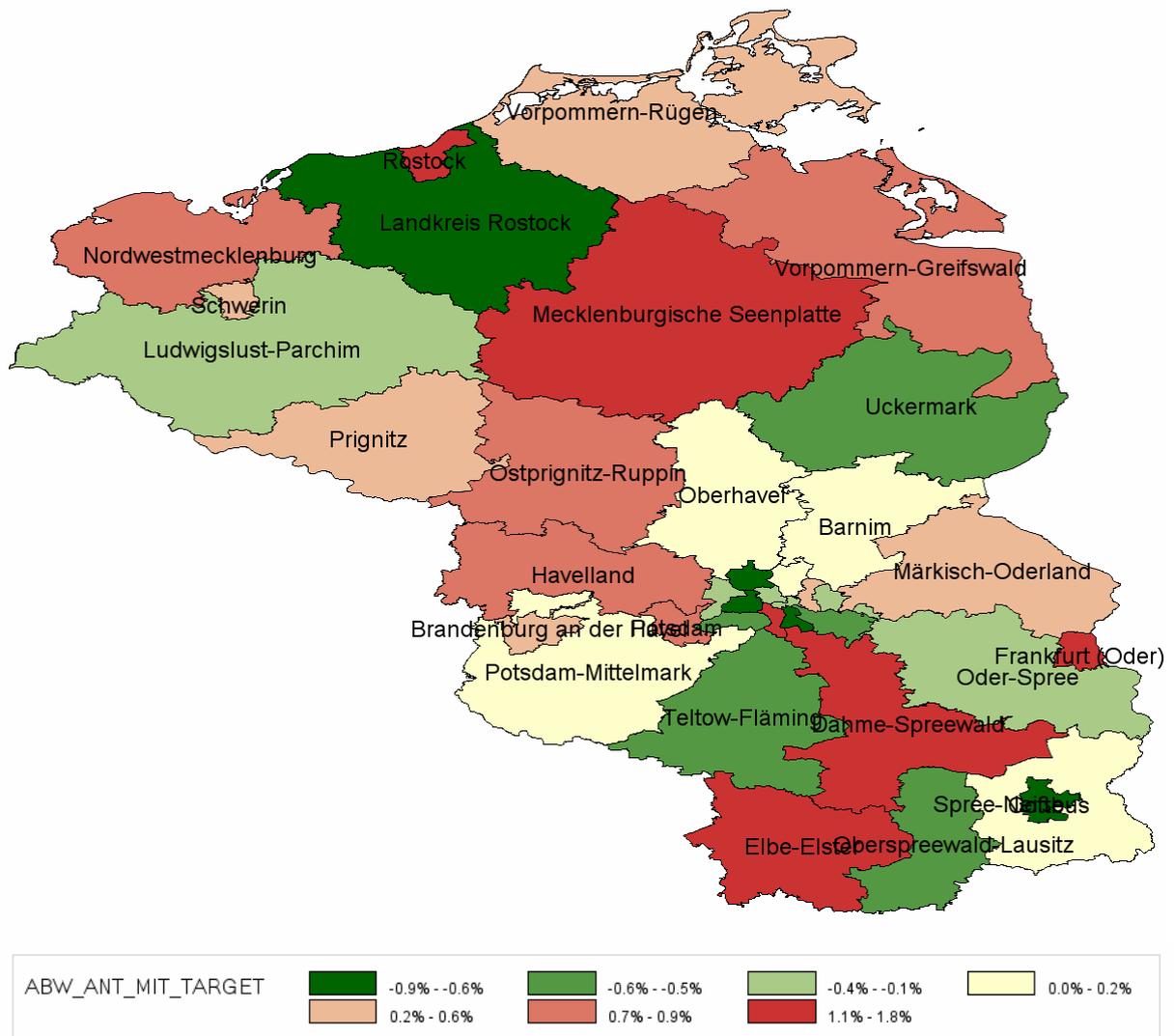


Abbildung 30: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit von Adipositas zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken

In Mecklenburg-Vorpommern war zwischen 2010 und 2015 in Rostock der stärkste Zuwachs zu verzeichnen: Um 1,8 Prozentpunkte (auf 7,8%) stieg hier die Häufigkeit von Adipositas. Im unmittelbar angrenzenden Landkreis Rostock war die positivste Entwicklung zu beobachten: um 0,6% auf 7,8% sank die Prävalenz.

Für den brandenburgischen Landkreis Dahme-Spreewald wurde mit 1,3% auf 7,4% der größte Anstieg ermittelt und in Cottbus sank der Anteil stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher mit 1,0% auf 5,7% am deutlichsten.

Innerhalb Berlins variierte die Entwicklung der Adipositashäufigkeit zwischen einem Anstieg um 1,8% auf 6,3% in Tempelhof-Schöneberg und einer Abnahme von 0,9% auf 6,2% in Charlottenburg-Wilmersdorf.

Die Abbildung 31 zeigt den Anteil stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher in den Ämtern Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns sowie den Berliner Prognoseräumen. Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kindern und Jugendlichen werden als 0% ausgewiesen.

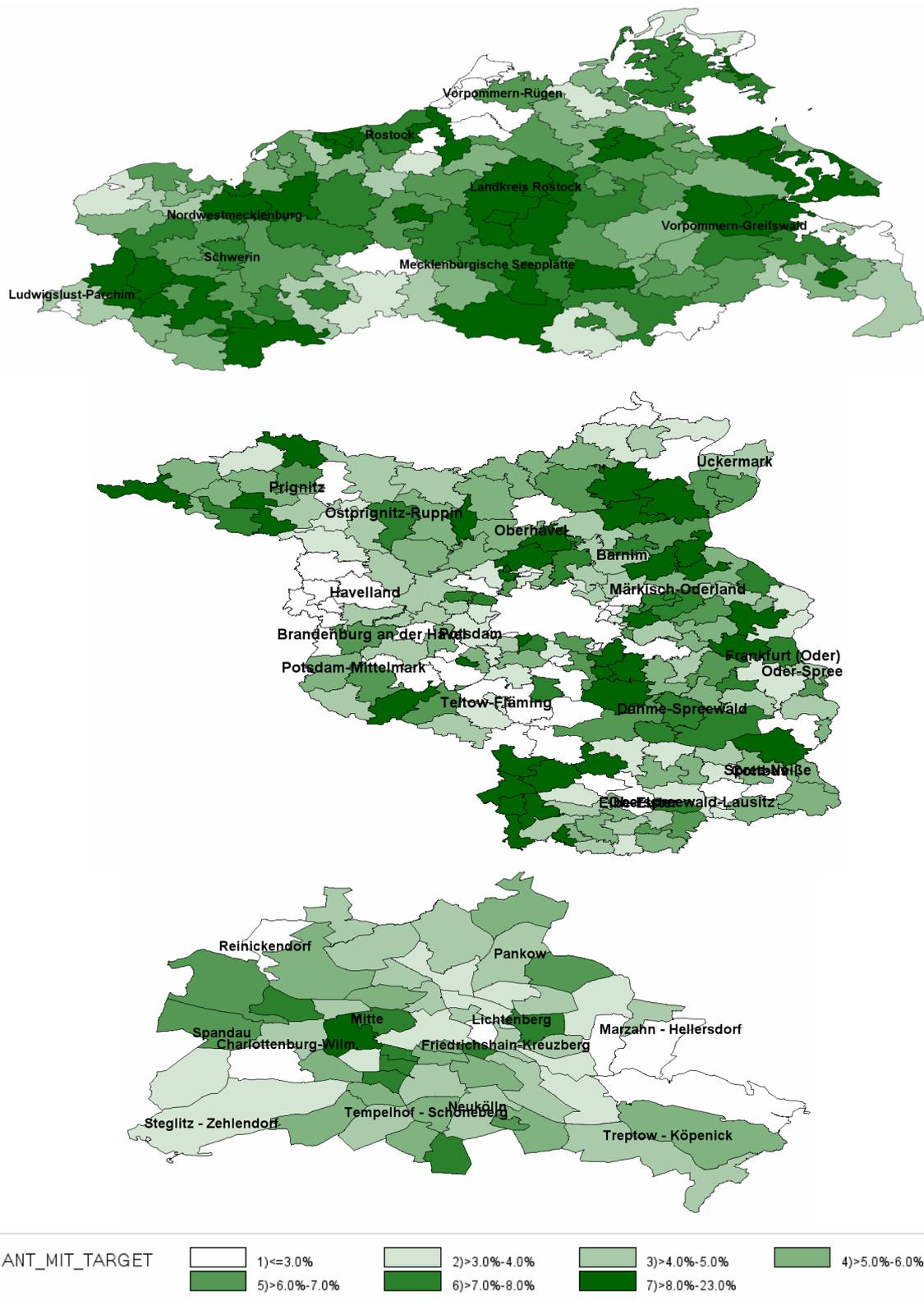


Abbildung 31: Regionale Verteilung der Häufigkeit von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Auf Amtsebene differierten die Häufigkeiten zum Teil sehr stark. Die höchsten Anteile stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher fanden sich in Gemeinden Mecklenburg-Vorpommerns, wie Dargun (Landkreis Mecklenburgi-

sche Seenplatte) mit 22,8%, Gnoien (Landkreis Rostock) mit 16,1% oder Ludwigslust (Landkreis Ludwigslust Parchim) mit 14,8%. In der Gemeinde Feldberger Seenlandschaft im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte waren dagegen nur 0,8% der Kinder und Jugendlichen stark übergewichtig.

In Brandenburg war in Schlieben (Landkreis Elbe-Elster) mit 12,6% der Anteil adipöser Kinder und Jugendlicher am höchsten. In Kleinmachnow (Landkreis Potsdam Mittelmark) und in Birkenwerder (Landkreis Oberhavel) hatte dagegen keine der bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen die Diagnose Adipositas.

Unter den Berliner Prognoseräumen war im Gebiet Kurfürstendamm-Mierendorffplatz der Anteil mit 8,2% am höchsten und Heiligensee-Konradshöhe hatte mit 2,0% den niedrigsten.

In Abbildung 32 ist die Entwicklung der Häufigkeit von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen von 2010 bis 2015 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen als Veränderung dargestellt. Die Ergebnisse für Ämter und Gemeinden mit weniger als 50 bei der AOK Nordost versicherten Kinder und Jugendlichen sind weiß abgebildet.

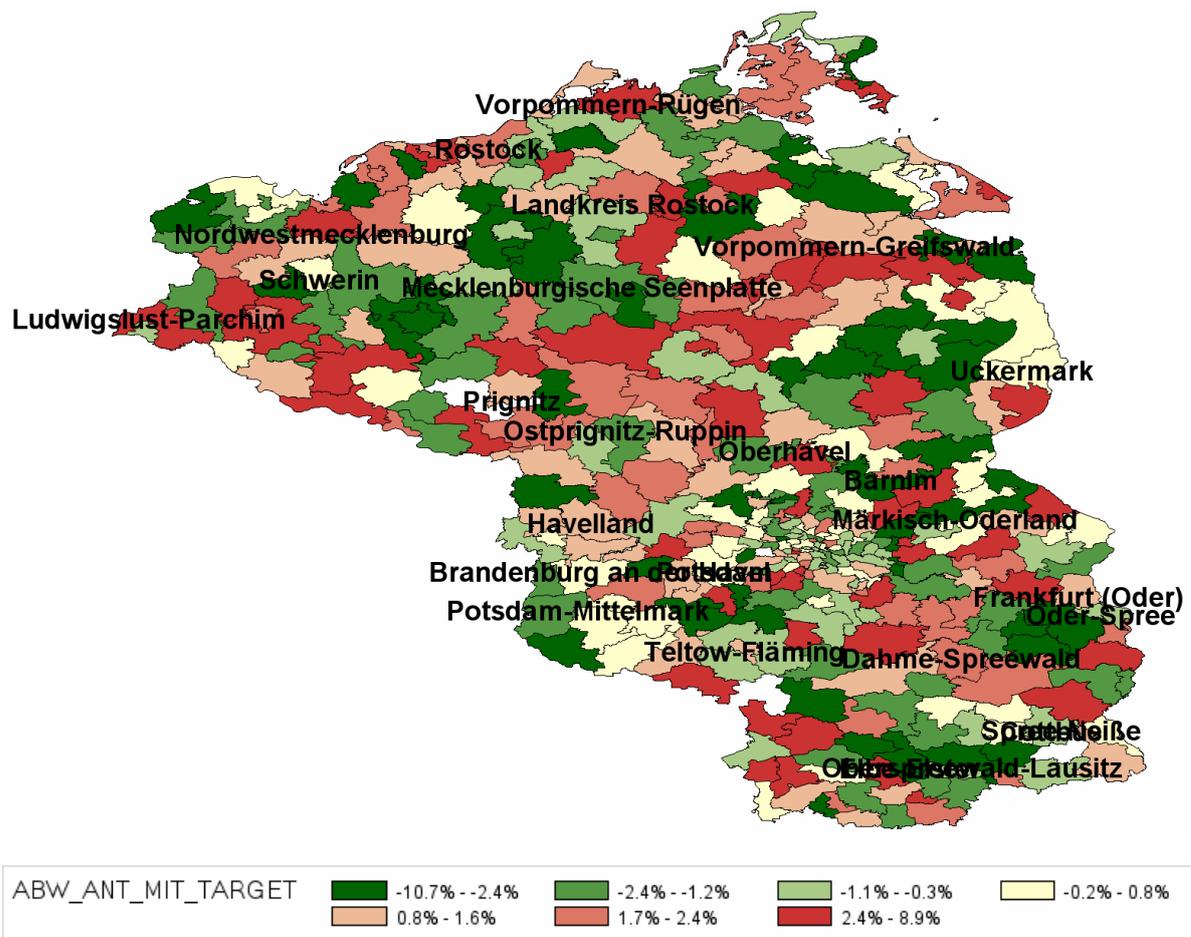


Abbildung 32: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit von Adipositas zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen

Der höchste Zuwachs wurde in Mecklenburg-Vorpommern für Ludwigslust (Landkreis Ludwigslust Parchim) mit 7,4% auf 14,8% ermittelt und die Adipositashäufigkeit hat sich damit verdoppelt. Die deutlichste Abnahme hingegen zeigte sich in Kröpelin (Landkreis Rostock) mit 10,1% auf nur noch 4,6%. In Brandenburg stieg in Gerswalde (Landkreis Uckermark) der Anteil stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher mit 8,9% auf 10,4% am deutlichsten. Dagegen sank in Leegebruch im Landkreis Oberhavel der Anteil um 10,7% auf 8,3%. Der höchste Anstieg zeigte sich in Berlin mit 2,7% auf 5,9% in Marienfelde und die größte Abnahme mit 3,2% auf 4,1% in Charlottenburg-Nord.

### 6.3.4 Nach Nationalität für Berliner Kinder und Jugendliche

Für Berliner Kinder und Jugendliche wurde zudem untersucht, ob sich der Anteil stark Übergewichtiger zwischen den Nationalitäten unterscheidet (Abbildung 33), denn Untersuchungen haben gezeigt, dass Übergewicht und Adipositas auch mit dem Migrationshintergrund im Zusammenhang stehen (Kurth & Schaffrath Rosario, 2007). Auf eine entsprechende Auswertung für die Bundesländer Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern wurde verzichtet,

da dort nur sehr wenige Nationalitäten (-gruppen) die Mindestanzahl von 200 AOK Nordost-versicherten Kindern und Jugendlichen erfüllten. Die Darstellung beschränkt auf die drei Nationalitäten mit dem höchsten und dem niedrigsten Anteil stark übergewichtiger Kinder und Jugendlicher sowie die Ergebnisse für Kinder und Jugendliche mit deutscher Staatsangehörigkeit.

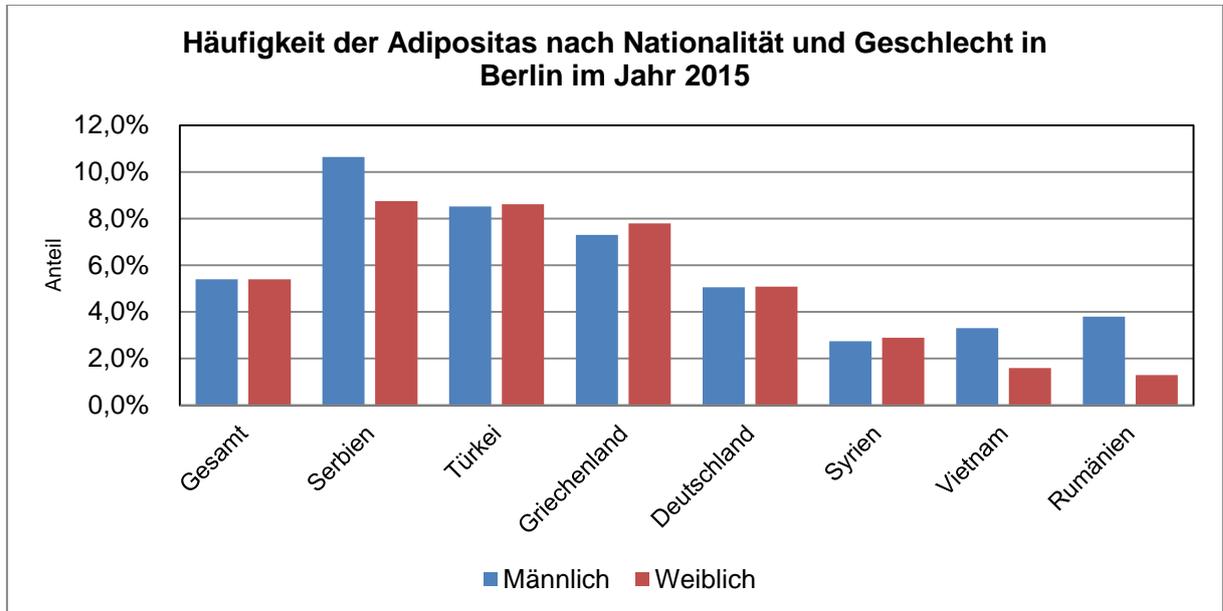


Abbildung 33: Häufigkeit der Adipositas bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität im Jahr 2015

Es wird deutlich, dass der Anteil adipöser Kinder und Jugendlicher zwischen den Nationalitäten stark variiert. Serbische Kinder und Jugendliche hatten mit 9,7% fast vier Mal so häufig starkes Übergewicht als Kinder und Jugendliche mit vietnamesischer Staatsangehörigkeit (2,5%). Mehr als jeder zehnte serbische Junge (10,6%) war stark übergewichtig, bei den serbischen Mädchen waren es noch immer 8,8%. Hier waren die Unterschiede zwischen den Geschlechtern besonders auffallend. Auch türkische Kinder und Jugendliche wurden sehr häufig als adipös diagnostiziert (Jungen: 8,5%, Mädchen: 8,6%). Hohe Anteile fanden sich mit 7,3% der Jungen und 7,8% der Mädchen auch bei Kindern und Jugendlichen mit griechischer Staatsangehörigkeit. Bei den Kindern und Jugendlichen mit deutscher Staatsangehörigkeit betrug der Anteil stark übergewichtiger bei den Jungen und Mädchen jeweils 5,1%.

Der niedrigste Anteil wurde mit 1,3% für rumänische Mädchen ermittelt. Unter den rumänischen Jungen war der Anteil mit 3,8% mehr als doppelt so hoch, lag aber deutlich unter dem Durchschnitt (5,4%). Ein ähnliches Bild zeigte sich für Kinder und Jugendliche mit vietnamesischer Staatsangehörigkeit. Auch für vietnamesische Mädchen wurde mit 1,6% ein niedriger Anteil ermittelt. Der

Anteil stark übergewichtiger vietnamesischer Jungen war mit 3,3% mehr als doppelt so hoch.

Für die Prävention der Adipositas und die Versorgung adipöser Kinder und Jugendlicher zeigt dies, dass insbesondere im Ballungsraum Berlin Maßnahmen in unterschiedlichen Sprachen zu Verfügung stehen und kultursensitiv ausgestaltet werden sollten.

#### **6.4 Schlussfolgerungen und Maßnahmen der AOK Nordost**

Die Häufigkeit der Adipositas unter den AOK Nordost versicherten Kindern und Jugendlichen ist zwischen 2010 und 2015 nahezu konstant geblieben. Dennoch stieg in der vorliegenden Querschnittsbetrachtung gerade bei den Mädchen der Anteil der Adipösen mit zunehmendem Lebensalter kontinuierlich an. Unter den 16-jährigen Mädchen war im Jahr 2015 fast jedes zehnte stark übergewichtig, bei den gleichaltrigen Jungen waren es immerhin 8,3%. Außerdem zeigten die Analysen, dass es deutliche regionale Unterschiede in der Entwicklung des Anteils adipöser Kinder und Jugendlicher von 2010 bis 2015 gab. So stieg der Anteil in Mecklenburg-Vorpommern um 0,7% auf 7,3% am deutlichsten.

Der negative Einfluss eines starken Übergewichts auf die Lebensqualität und das körperliche und physische Wohlbefinden auch im späteren Erwachsenenalter ist unbestritten. Ziel sollte es folglich sein, sowohl der Adipositas durch präventive Maßnahmen entgegen zu wirken, als auch eine gute Versorgung für adipöse Kinder und Jugendliche zu gewährleisten.

Im Rahmen des AOK Junior Programms wird Übergewicht ebenfalls thematisiert. Dabei soll durch den Arzt vermittelt werden, dass Übergewicht und Adipositas ernst zu nehmende Gesundheitsstörungen sind. Familien sollen über Möglichkeiten der Gewichtsreduktion beraten und ggf. entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden. Dabei ist Bestandteil des Programms, dass zwischen Patient und Eltern sowie dem behandelndem Arzt Zielvereinbarungen abgeschlossen werden. Außerdem kann eine Ernährungsberatung in Anspruch genommen werden. Ziele sind die Änderung der Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten und dadurch die Verringerung des Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko im Erwachsenenalter.

Da das Angebot an adäquaten, evidenzbasierten Interventionen zur Behandlung einer Adipositas im Kindes- und Jugendalter jedoch unzureichend ist und diese nur mäßigen Erfolg haben (Wabitsch et al., 2015), sind Maßnahmen der Primärprävention von besonderer Bedeutung. Diese gelten auch als eine bedeutende gesundheitspolitische Herausforderung. Seit 2015 fördert das Bun-

desministerium für Gesundheit im Rahmen eines Förderschwerpunktes Projekte zu diesem Thema.<sup>9</sup>

Mit dem AOK-Gesundheitskonto können AOK-Versicherte Präventions- und Gesundheitsleistungen im Wert von 270 Euro pro Jahr in Anspruch nehmen (<https://nordost.aok.de/inhalt/aok-gesundheitskonto/>). Für AOK Nordost-versicherte Kinder und Jugendliche bis 14 Jahre werden zum Beispiel pro Kalenderjahr bis zu 50 Euro Mitgliedsbeitrag im Sportverein erstattet. Im Rahmen des AOK-Gesundheitskontos können sich alle AOK-Versicherten jedes zweite Kalenderjahr bis zu 50% der Kosten (maximal 50 Euro) für die Anschaffung digitaler Fitness-Geräte wie Pulsmesser erstatten lassen.

Die AOK Nordost hält außerdem ein kostenfreies Kursprogramm in den Themen Ernährung, Bewegung, Stressbewältigung und Entspannung an über 75 Standorten vor. Weiterhin gibt es die Möglichkeit der Erstattung von zertifizierten Gesundheitskursen externer Anbieter. Für Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 18 Jahren erfolgt die Erstattung zu 100 % des Kurspreises ohne Obergrenze für max. 2 Kurse.

Um der Entstehung einer Adipositas vorzubeugen sollten präventive Maßnahmen bereits während der Schwangerschaft und in frühen Kindheitsphasen und Lebensumwelten, wie zum Beispiel in Kindergärten und Schulen ansetzen. Die AOK Nordost hat dafür verschiedene Maßnahmen konzipiert oder ist an diesen beteiligt. Sie haben das Ziel, Kindern und Jugendlichen die Themen Ernährung und Bewegung näher zu bringen. „JolinchenKids“ ist zum Beispiel ein Programm zur Förderung der Gesundheit von Kindern bis sechs Jahre in Kindertagesstätten. Im Fokus stehen die Themen Ernährung, Bewegung und seelisches Wohlbefinden. Dabei wird Wert darauf gelegt, die Eltern aktiv einzubeziehen und auch die Gesundheit der Erzieherinnen zu fördern (<https://nordost.aok.de/inhalt/jolinchenkids-4/>). Die Einbindung der Familie, insbesondere der Eltern, ist wichtig, um ein Problembewusstsein zu schaffen und langfristige Änderungen des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens zu erzielen (Wabitsch et al., 2015), denn das Verhalten der Eltern beeinflusst das Risiko der Kinder, übergewichtig zu werden, besonders stark (RKI, 2008).

Darüber hinaus wurden im Bereich der Prävention durch die AOK Nordost zahlreiche Maßnahmen initiiert oder ist an diesen beteiligt, welche die Förderung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zum Ziel haben. Dabei haben die Themen Ernährung und Bewegung als die wichtigsten Säulen für ein gesundes Körpergewicht eine besondere Bedeutung.

---

<sup>9</sup> <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/kindergesundheit/praevention-von-kinder-uebergewicht.html>

Ein Programm, das Großstadtkinder dabei unterstützen soll, Bewegungserfahrungen zu sammeln und ihre motorischen Fähigkeiten zu entwickeln ist „Kleine kommen ganz groß raus“ in Kooperation mit dem Landessportbund der Sportjugend Berlin (<https://nordost.aok.de/inhalt/kleine-kommen-ganz-gross-raus/>). In Mecklenburg-Vorpommern werden die gleichen Maßnahmen innerhalb des Programms „KinderBewegungsLand“ in Kooperation mit dem dortigen Landessportbund und der Sportjugend angeboten.

Bereits seit 10 Jahren ist das AOK Präventionstheater mit Henrietta auf Tour. Das Kindertheater ist in ganz Deutschland zu sehen und vermittelt in drei verschiedenen Stücken unter anderem die Bedeutung von gesunder Ernährung und Bewegung (<https://nordost.aok.de/inhalt/aok-kindertheater-auf-tour/>). Mit „Henrietta & Co. – Gesundheit spielend lernen“ hat die AOK 2017 das Präventionstheater zu einem leiffadengetreuen Präventionsprogramm weiterentwickelt. Durch Multiplikatorenschulungen und didaktische Materialien werden neue Impulse zur Kompetenzentwicklung gesetzt.

Weiterhin unterstützt die AOK Nordost seit 15 Jahren die „Bio-Brotbox“-Aktion mit dem Ziel, Kinder und Eltern über gesunde Ernährung zu informieren. Sie ist ein weiteres „greifbares“ Beispiel für das Engagement der AOK Nordost im Bereich gesunder Ernährung. Hier bekommen Erstklässler zur Einschulung eine wiederverwendbare Frühstücksdose gefüllt mit Produkten aus ökologischer Landwirtschaft.

Im Landesprogramm „Gute Gesunde Schule“ unterstützt die AOK Nordost nordostweit Schulen mit verschiedenen Projektangeboten. Mit dem Programm „KlasseEssen-Box“ gemeinsam mit der Vernetzungsstelle Schulverpflegung Berlin e.V. werden Schulen nordostweit durch ein breites Fortbildungsangebot in der fächerübergreifende Ernährungs- und Verbraucherbildung unterstützt. In Mecklenburg-Vorpommern wird seit 2016 das Projekt „Bewegung und Sport für Schülerinnen und Schüler in Mecklenburg Vorpommern“ zusammen mit dem dortigen Landessportbund und Bildungsministerium angeboten.

Unterstützung durch digitale Produkte können Eltern und Jugendliche durch Apps und Onlineprogramme der AOK Nordost erfahren (Apps: <https://nordost.aok.de/leistungen-services/services/aok-apps/>, Onlineprogramme: <https://nordost.aok.de/inhalt/gesundheitskurse-7/>). Zum Thema Ernährung, Bewegung und Fitness stehen die AOK-Apps „Bewusst einkaufen“ und „Gesund genießen“ zur Verfügung. Die kostenlose App „FitMit“ ist ein digitales Vorteils- und Prämienprogramm (<https://nordost.aok.de/inhalt/fitmit-aok/>), das einen gesunden Lebensstil unterstützt.

## **7 Ausblick**

Unter dem Dach des Kinderreports Nordost wird das Gesundheitswissenschaftliche Institut Nordost (GeWINO) zukünftig Versorgungsanalysen zu Themen aus dem Bereich Kinder- und Jugendgesundheit vorstellen. Als Partner der Regionen wird das GeWINO dabei auch weiterhin Kennzahlen auf kleinräumiger regionaler Ebene für die Kreise und Berliner Stadtbezirke bereitstellen. Dabei werden die Themen neben dem umfangreicheren Format eines Reports auch in anderen Formen, zum Beispiel als Spotlight veröffentlicht. Ein erstes Spotlight ist zum Thema Essstörungen für Herbst 2017 in Vorbereitung.

Zusätzlich zu den Druckversionen plant das GeWINO die Analyseergebnisse der Kinderreporte analog zu den GeWINO Pflegereports auch für Ämter und Gemeinden über die web basierte SAHRA – Forschungsplattform zugänglich zu machen. Damit will das GeWINO einen Beitrag dazu leisten, dass Ergebnisse der Versorgungsforschung direkt für regionalen Entscheider und Leistungserbringer zugänglich und nutzbar werden.

## 8 Literatur

- Ahovuo-Saloranta, A., Rautakorpi, U.-M., Borisenko, O.V., Liira, H., Williams, J.W., & Mäkelä, M. (2014). Antibiotics for acute maxillary sinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2: CD000243.
- AkdÄ - Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. Stellungnahme der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft zum Entwurf der weiterentwickelten Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie (DART) vom 18. November 2013. 2014. Verfügbar unter: <http://www.akdae.de/Stellungnahmen/Weitere/20140228.pdf> (Abruf: 30. August 2017).
- Aloush, V., Navon-Venezia, S., Seigman-Igra, Y., Cabili, S., & Carmeli, Y. (2006). Multidrug-resistant *Pseudomonas aeruginosa*: risk factors and clinical impact. *Antimicrob Agents Chemother*, 50, 43–8.
- Altiner, A., Brockmann, S., Sielk, M., Wilm, S., Wegscheider, K., & Abholz, H.-H. (2007). Reducing antibiotic prescriptions for acute cough by motivating GPs to change their attitudes to communication and empowering patients: a cluster-randomized intervention study. *J Antimicrob Chemother*, 60, 638–44.
- Bätzing-Feigenbaum, J., Schulz, M., Schulz, M., Hering, R., & Kern, W.V. (2016). Outpatient Antibiotic Prescription. *Dtsch Arzteblatt Int*, 113, 454–9.
- Bell, B.G., Schellevis, F., Stobberingh, E., Goossens, H., & Pringle, M. (2014). A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. *BMC Infect Dis*, 14: 13.
- BMG – Bundesministerium für Gesundheit (2017). Pressemitteilung: <http://www.bundesgesundheitsministerium.de/presse/pressemitteilungen/2017/2-quartal/allergieportal.html> (Abruf: 22. Mai 2017)
- DEGAM - Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (2014a). Husten. DEGAM-Leitlinie Nr. 11. Stand Februar 2014. 2014. Verfügbar unter: <http://www.degam.de/degam-leitlinien-379.html> (Abruf: 30. August 2017).
- DEGAM - Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (2014b). Ohrenschmerzen. Aktualisierte Fassung 2014. S2k-Leitlinie. 2014 (b). Verfügbar unter: <http://www.degam.de/degam-leitlinien-379.html> (Abruf: 30. August 2017).
- DEGAM - Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin (2008). Rhinosinusitis. DEGAM – Leitlinie Nr. 10. 2008. Verfügbar unter: <http://www.degam.de/degam-leitlinien-379.html> (Abruf: 30. August 2017).
- DEGAM - Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin. Halsschmerzen. DEGAM-Leitlinie Nr. 14. Stand Oktober 2009. Verfügbar unter: <http://www.degam.de/degam-leitlinien-379.html> (Abruf: 30. August 2017).
- GERMAP. Antibiotika-Resistenz und -Verbrauch. Bericht über den Antibiotikaverbrauch und die Verbreitung von Antibiotikaresistenzen in der Human- und Veterinärmedizin in Deutschland. 2012. Verfügbar unter: [http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/08\\_PresseInfothek/Germap\\_2012.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/08_PresseInfothek/Germap_2012.pdf?__blob=publicationFile&v=2). (Abruf: 30. August 2017).
- Greiner, A.N., Hellings, P.W., Rotiroti, G., & Scadding, G.K. (2011). Allergic rhinitis. *Lancet*; 17; 2112-2122.
- Goossens, H., Ferech, M., Vander Stichele, R., Elseviers, M., & ESAC Project Group. (2005). Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet*; 365, 579–87.
- Hering, R., Schulz, M., & Bätzing-Feigenbaum, J. (2014). Entwicklung der ambulanten Antibiotikaverordnungen im Zeitraum 2008 bis 2012 im regionalen Vergleich. Verfügbar unter: [http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva\\_docs/50/VA\\_50\\_2014\\_Antibiotika\\_im\\_Zeitverlauf\\_2008bis2012\\_Bericht.pdf](http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/50/VA_50_2014_Antibiotika_im_Zeitverlauf_2008bis2012_Bericht.pdf). (Abruf: 20. Februar 2017).

- Hersh, A.L., Jackson, M.A., Hicks, L.A., & American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases (2013). Principles of judicious antibiotic prescribing for upper respiratory tract infections in pediatrics. *Pediatrics*; 132, 1146–54.
- Holstiege, J., Schink, T., Molokhia, M., et al. (2014). Systemic antibiotic prescribing to paediatric outpatients in 5 European countries: a population-based cohort study. *BMC Pediatr* 14, 174.
- Jacob, L., Keil, T., & Kostev, K. (2016). Comorbid disorders associated with asthma in children in Germany - National analysis of pediatric primary care data. *Pediatr Allergy Immunol*; 27(8), 861-866.
- Knoll, K.P., & Hauner, H. (2008). Kosten der Adipositas in der Bundesrepublik Deutschland – Eine aktuelle Krankheitskostenstudie. *Adipositas – Ursachen, Folgeerkrankungen, Therapie*, 2 (4), 204-210.
- Krause, L., Ellert, U., Kroll, L.E., & Lampert, T. (2014). Gesundheitsbezogene Lebensqualität von Übergewichtigen und adipösen Jugendlichen. Welche Unterschiede zeigen sich nach Sozialstatus und Schulbildung? *Bundesgesundheitsbl*, 57, 445–454.
- Lars, E., Kroll, L.E. & Lampert, T. (2012). Regionale Unterschiede in der Gesundheit am Beispiel von Adipositas und Diabetes mellitus. In Robert Koch-Institut (Hrsg) Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell 2010«. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI: Berlin.
- Little, P., Stuart, B., Francis, N., et al. (2013). Effects of internet-based training on antibiotic prescribing rates for acute respiratory-tract infections: a multinational, cluster, randomised, factorial, controlled trial. *Lancet Lond Engl*, 382, 1175–82.
- Kenealy, T., & Arroll, B. (2013). Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. *Cochrane Database Syst Rev*; 6: CD000247.
- Kromeyer-Hauschild, K., Moss, A., & Wabitsch, M. (2015). Referenzwerte für den Body-Mass-Index für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in Deutschland. Anpassung der AGA-BMI-Referenz im Altersbereich von 15 bis 18 Jahren. *Adipositas*; 9, 123-127.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., et al. (2001). Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschr Kinderheilk*, 149, 807-818
- Kurth, B.M., & Schaffrath Rosario, A. (2007). Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz*, 50, 736–743.
- Lemienre, M.B., van Driel, M.L., Merenstein, D., Young, J., & De Sutter, A.I. (2012). Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev*.
- Mangrio, E., Wremp, A., Moghaddassi, M., Merlo, J., Bramhagen, A.-C., & Rosvall, M. (2009). Antibiotic use among 8-month-old children in Malmö, Sweden—in relation to child characteristics and parental sociodemographic, psychosocial and lifestyle factors. *BMC Pediatr*, 9: 31.
- Mäkelä, M.J., Puhakka, T., Ruuskanen O, et al. (1998). Viruses and bacteria in the etiology of the common cold. *J Clin Microbiol*, 36, 539–42.
- Maragakis, L.L., Perencevich, E.N., & Cosgrove, S.E. (2008). Clinical and economic burden of antimicrobial resistance. *Expert Rev Anti Infect Ther*, 6, 751–63.
- Monto, A.S. (1995). Viral respiratory infections in the community: epidemiology, agents, and interventions. *Am J Med*, 99, 24S–27S.
- NICE - National Institute for Health and Clinical Excellence (2008). Respiratory Tract Infections - Antibiotic Prescribing: Prescribing of Antibiotics for Self-Limiting Respiratory Tract Infections in Adults and Children in Primary Care. London: National Institute for Health and Clinical Excellence (UK); 2008. Verfügbar unter: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53632/>. (Abruf: 30. August 2017).

- Pfaar, O., Bachert, C., & Bufe, A. (2014). Guideline on allergen-specific immunotherapy in IgE-mediated allergic diseases. *Allergo J Int*, 23, 282–319.
- Qavi, A., Segal-Maurer, S., Mariano N, et al. (2005). Increased mortality associated with a clonal outbreak of ceftazidime-resistant *Klebsiella pneumoniae*: a case-control study. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 26, 63–8.
- RKI - Robert Koch Institut (2008). Lebensphasenspezifische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Nationalen Kinder- und Jugendgesundheitsveys. Gesundheitsberichterstattung Bundes. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/KiGGS\\_SVR.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsB/KiGGS_SVR.pdf?__blob=publicationFile) (Abruf: 30. August 2017).
- Schäfer, T., Bauer, C.P., Beyer, K., et al. (2014). S3-Leitlinie Allergieprävention – Update 2014. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allergologie und klinische Immunologie (DGA-KI) und der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ). *Allergo J Int*, 23, 32-45.
- Schlaud, M., Atzpodien, K., & Thierfelder, W. (2007). Allergische Erkrankungen. Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). *Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch – Gesundheitsschutz*, 50, 701–710.
- Schmitt, J., Schwarz, K., Stadler, E. et al. (2015). Allergy immunotherapy for allergic rhinitis effectively prevents asthma: Results from a large retrospective cohort study. *J Allergy Clin Immunol*, 136 (6), 1511-16.
- Schmitz, R., Thamm, M., Ellert, U., Kalcklösch, M., Schlaud, M., & KiGGS Study Group (2014). Verbreitung häufiger Allergien bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland Ergebnisse der KiGGS-Studie – Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). *Bundesgesundheitsbl*, 57, 771–778
- Shaaban, R., Zureik, M., Soussan, D., Neukirch, C., Heinrich, J., Sunyer, J., Wjst, M., Cerveri, I., Pin, I., Bousquet, J., Jarvis, D., Burney, P.G., Neukirch, F., & Leynaert, B. (2008). Rhinitis and onset of asthma: a longitudinal population-based study. *Lancet*, 372 (9643), 1049-57.
- Shehab, N., Lovegrove, M.C., Geller, A.I., Rose, K.O., Weidle, N.J., & Budnitz, D.S. (2016). US Emergency Department Visits for Outpatient Adverse Drug Events, 2013-2014. *JAMA*, 316, 2115–25.
- Smith, S.M., Fahey, T., Smucny, J., & Becker, L.A. (2014). Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*; 3: CD000245.
- Song, X., Srinivasan, A., Plaut, D., & Perl, T.M. (2003). Effect of nosocomial vancomycin-resistant enterococcal bacteremia on mortality, length of stay, and costs. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 24, 251–6.
- Thrane, N., Olesen, C., Schønheyder, H.C., & Sørensen, H.T. (2003). Socioeconomic factors and prescription of antibiotics in 0- to 2-year-old Danish children. *J Antimicrob Chemother*, 51, 683–9.
- van Gageldonk-Lafeber, A.B., Heijnen, M.-L.A., Bartelds, A.I.M., Peters, M.F., van der Plas, S.M., & Wilbrink, B. (2005). A case-control study of acute respiratory tract infection in general practice patients in The Netherlands. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*, 41, 490–7.
- Venekamp, R.P., Sanders, S., Glasziou, P.P., Del Mar, C.B., & Rovers, M.M. (2013). Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev*; 1: CD000219.
- Wabitsch, M., & Kunze, D. (federführend für die AGA) (2015). Konsensbasierte (S2) Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Version 15.10.2015; Verfügbar unter: [www.a-g-a.de](http://www.a-g-a.de) (Abruf: 30. August 2017).
- Weidinger, S., & Novak, N. (2016). Atopic dermatitis. *Lancet*, 12, 1109-1122.

- WHO - Regionalbüro für Europa. Strategischer Aktionsplan zur Bekämpfung von Antibiotikaresistenzen. 2011. Verfügbar unter: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0010/147736/wd14G\\_AntibioticResistance\\_111382bhn.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/147736/wd14G_AntibioticResistance_111382bhn.pdf). (Abruf: 30. August 2017).
- Williams, K., Thomson, D., Seto, I., et al. (2012). Standard 6: age groups for pediatric trials. *Pediatrics*, 129 (3), 153-160.
- Zeiber, J., Varnaccia, G., Jordan, S., & Lange, C. (2016). Was sind die Einflussfaktoren kindlicher Adipositas? Eine Literaturübersicht im Rahmen des Projekts „Bevölkerungsweites Monitoring adipositasrelevanter Einflussfaktoren im Kindesalter“. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz*, 59, 1465-1475.

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Altersgruppe in den Jahren 2010 und 2016 .....	17
Abbildung 2: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Bundesland in den Jahren 2010 und 2016 .....	18
Abbildung 3: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2016 .....	18
Abbildung 4: Regionale Verteilung des Antibiotikagebrauchs bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken .....	20
Abbildung 5: Regionale Änderung des Antibiotikagebrauchs zwischen 2010 und 2016 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken.....	21
Abbildung 6: Regionale Verteilung des Antibiotikagebrauchs bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen .....	23
Abbildung 7: Regionale Änderung des Antibiotikagebrauchs zwischen 2010 und 2016 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen .....	25
Abbildung 8: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität in den Jahren 2010 und 2016 .....	27
Abbildung 9: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität im Jahr 2016.....	28
Abbildung 10: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen nach Bundesland im Jahr 2016 .....	30
Abbildung 11: Differenz in der Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen zwischen 2016 und 2010 nach Bundesland .....	31
Abbildung 12: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs ausgewählter Wirkstoffgruppen im Jahr 2016 nach Altersgruppe .....	32
Abbildung 13: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2015....	39
Abbildung 14: Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen für die Jahre 2010 und 2015 .....	40
Abbildung 15: Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen im Jahr 2015 nach Bundesland .....	41
Abbildung 16: Differenz in der Häufigkeit verschiedener Kategorien allergischer Erkrankungen zwischen 2015 und 2010 nach Bundesland.....	42
Abbildung 17: Häufigkeit ausgewählter Kategorien allergischer Erkrankungen im Jahr 2015 nach Altersgruppe .....	43
Abbildung 18: Differenz in der Häufigkeit ausgewählter Kategorien allergischer Erkrankungen zwischen 2015 und 2010 nach Altersgruppen .....	43
Abbildung 19: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken .....	45
Abbildung 20: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit allergischer Erkrankungen zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken .....	47
Abbildung 21: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen.....	49
Abbildung 22: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit allergischer Erkrankungen zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen.....	51
Abbildung 23: Regionale Verteilung der Häufigkeit allergischer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern des Landkreises Oder -Spree.....	52
Abbildung 24: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2015 .....	53
Abbildung 25: Häufigkeit der Adipositas nach Altersgruppe und Geschlecht im Jahr 2015 .....	59
Abbildung 26: Häufigkeit der Adipositas nach Alter und Geschlecht im Jahr 2015 .....	60
Abbildung 27: Häufigkeit der Adipositas nach Bundesland in den Jahren 2010 und 2015 .....	61
Abbildung 28: Häufigkeit der Adipositas nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2015 .....	62
Abbildung 29: Regionale Verteilung der Häufigkeit von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken .....	63

Abbildung 30: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit von Adipositas zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Landkreisen und Berliner Stadtbezirken.....	65
Abbildung 31: Regionale Verteilung der Häufigkeit von Adipositas bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2015 in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen.....	67
Abbildung 32: Regionale Verteilung der Differenz in der Häufigkeit von Adipositas zwischen 2010 und 2015 bei Kindern und Jugendlichen in den Ämtern und Berliner Prognoseräumen .....	69
Abbildung 33: Häufigkeit der Adipositas bei Berliner Kinder und Jugendlichen nach Nationalität im Jahr 2015.....	70

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Größe der Studienpopulation pro Kalenderjahr, Altersgruppe, Geschlecht und Bundesland ..	13
Tabelle 2: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2016.....	16
Tabelle 3: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Gemeindetyp und Bundesland in den Jahren 2010 und 2016.....	19
Tabelle 4: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs bei Berliner Kindern und Jugendlichen Nationalität in den Jahren 2010 und 2016.....	26
Tabelle 5: Häufigkeit des Antibiotikagebrauchs nach Wirkstoffgruppe für die Jahre 2010 und 2016 .....	29
Tabelle 6: ICD-10 Codes und Bezeichnungen zur Operationalisierung der allergischen Erkrankungen .....	37
Tabelle 7: Häufigkeit allergischer Erkrankungen nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2015.....	38
Tabelle 8: Häufigkeit allergischer Erkrankungen in der Altersgruppe 0-16 Jahre im Jahr 2010 und 2015 nach Gemeindetyp und Bundesland.....	52
Tabelle 9: Häufigkeit der Adipositas nach Altersgruppe und Geschlecht in den Jahren 2010 und 2015...	58
Tabelle 10: Häufigkeit der Adipositas in der Altersgruppe 0-16 Jahre im Jahr 2010 und 2015 nach Gemeindetyp und Bundesland .....	62

## Anhang

### Liste der Berliner Prognoseräume

<b>Lebensweltlich orientierte Räume der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen<sup>10</sup></b>	<b>Bezeichnungen der Prognoseräume innerhalb des GeWINO Kinderreports</b>
Zentrum	Zentrum
Moabit	Moabit
Gesundbrunnen	Gesundbrunnen
Wedding	Wedding
Kreuzberg Nord	Kreuzberg Nord
Kreuzberg Süd	Kreuzberg Süd
Kreuzberg Ost	Kreuzberg Ost
Friedrichshain West	Friedrichshain West
Friedrichshain Ost	Friedrichshain Ost
Buch	Buch
Nördliches Pankow	Nördliches Pankow
Nördliches Weißensee	Nördliches Weißensee
Südliches Pankow	Südliches Pankow
Südliches Weißensee	Südliches Weißensee
Nördlicher Prenzl. Berg	Nördlicher Prenzl. Berg
Südlicher Prenzl. Berg	Südlicher Prenzl. Berg
CW1	Charlottenburg-Nord
CW2	Heerstrasse-Westend
CW3	Kurfürstendamm-Mierendorffplatz
CW4	Grunewald-Schmargendorf
CW5	Wilmersdorf-Barstraße
SPA 1	Spandau Mitte - Hakenfelde
SPA 2	Wilhelmstadt - Heerstraße Nord
SPA 3	Haselhorst-Siemensstadt
SPA 4	Gatow / Kladow
Region A	Albrechtstrasse-Schloßstrasse
Region B	Lankwitz-Ostpreußendamm
Region C	Drakestrasse-Teltower Damm
Region D	Zehlendorf Nord und Südwest
Schöneberg-Nord	Schöneberg-Nord
Schöneberg-Süd	Schöneberg-Süd
Friedenau	Friedenau
Tempelhof	Tempelhof
Mariendorf	Mariendorf
Marienfelde	Marienfelde
Lichtenrade	Lichtenrade
Neukölln	Neukölln
Britz/Buckow	Britz/Buckow
Gropiusstadt	Gropiusstadt
Buckow Nord/ Rudow	Buckow Nord/ Rudow

<sup>10</sup> Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen:

[http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten\\_stadtentwicklung/lor/](http://www.stadtentwicklung.berlin.de/planen/basisdaten_stadtentwicklung/lor/) (Abruf: 16. März 2017)

Treptow-Köpenick 1	Plänterwald-Johannisthal
Treptow-Köpenick 2	Ober-/Niederschöneweide
Treptow-Köpenick 3	Altglienicke-Grünau
Treptow-Köpenick 4	Allende-Viertel/Müggelheim
Treptow-Köpenick 5	Friedrichshagen-Dammvorstadt
Marzahn	Marzahn
Hellersdorf	Hellersdorf
Biesdorf	Biesdorf
Kaulsdorf/ Mahlsdorf	Kaulsdorf/ Mahlsdorf
Hohenschönhausen Nord	Hohenschönhausen Nord
Hohenschönhausen Süd	Hohenschönhausen Süd
Lichtenberg Nord	Lichtenberg Nord
Lichtenberg Mitte	Lichtenberg Mitte
Lichtenberg Süd	Lichtenberg Süd
Reinickendorf-Ost	Reinickendorf-Ost
Tegel	Tegel
Heiligensee-Konradshöhe	Heiligensee-Konradshöhe
Frohnau-Hermsdorf	Frohnau-Hermsdorf

## **Impressum**

### *Forschungsteam*

Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO)  
der AOK Nordost – Die Gesundheitskasse

Dipl.-Psych. Christine Witte, MPH  
Versorgungsforschung

Prof. Dr.-Ing. Thomas P. Zahn  
Geschäftsführer GeWINO der AOK Nordost

AOK Nordost – Die Gesundheitskasse

Dr. Sabine Ludwig  
Beratende Apothekerin Verträge  
UE Arzneimittelversorgung

Dipl.-Kffr. (FH) Andrea Spreenberg  
Unternehmensbereich Versorgungsmanagement –  
Programme und Verträge

Bildquelle: iStock (<http://www.istockphoto.com/de/foto/freunde-essen-mittagessen-zusammen-in-der-schule-gm487705718-73609381?clarity=false>)



Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO)  
der AOK Nordost – Die Gesundheitskasse

Wilhelmstrasse 1, 10963 Berlin

[www.gewino.de](http://www.gewino.de)

[tp\\_gewino@nordost.aok.de](mailto:tp_gewino@nordost.aok.de)

### Kontakt

Sven-David Muller, MSc

Telefon

E-Mail

Öffentlichkeitsarbeit GeWINO

0800 265080-20293

[sven-david.mueller@nordost.aok.de](mailto:sven-david.mueller@nordost.aok.de)