



AMBULANTES ZENTRUM (MVZ)  
am **KLINIKUM** BURGENLANDKREIS GmbH

# Asthma bronchiale im Kindesalter



**Dipl.-Med. Petra Hecht**  
Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin  
Allergologie und Pulmologie

# Häufigkeit

---

Asthma bronchiale ist die häufigste chronische Krankheit im Kindes- und Jugendalter.

In Deutschland sind etwa 10 Prozent aller Kinder unter 15 Jahren betroffen.

Jungen erkranken im Kindesalter doppelt so häufig wie Mädchen, nach dem 14. Lebensjahr kehrt sich das Verhältnis um.

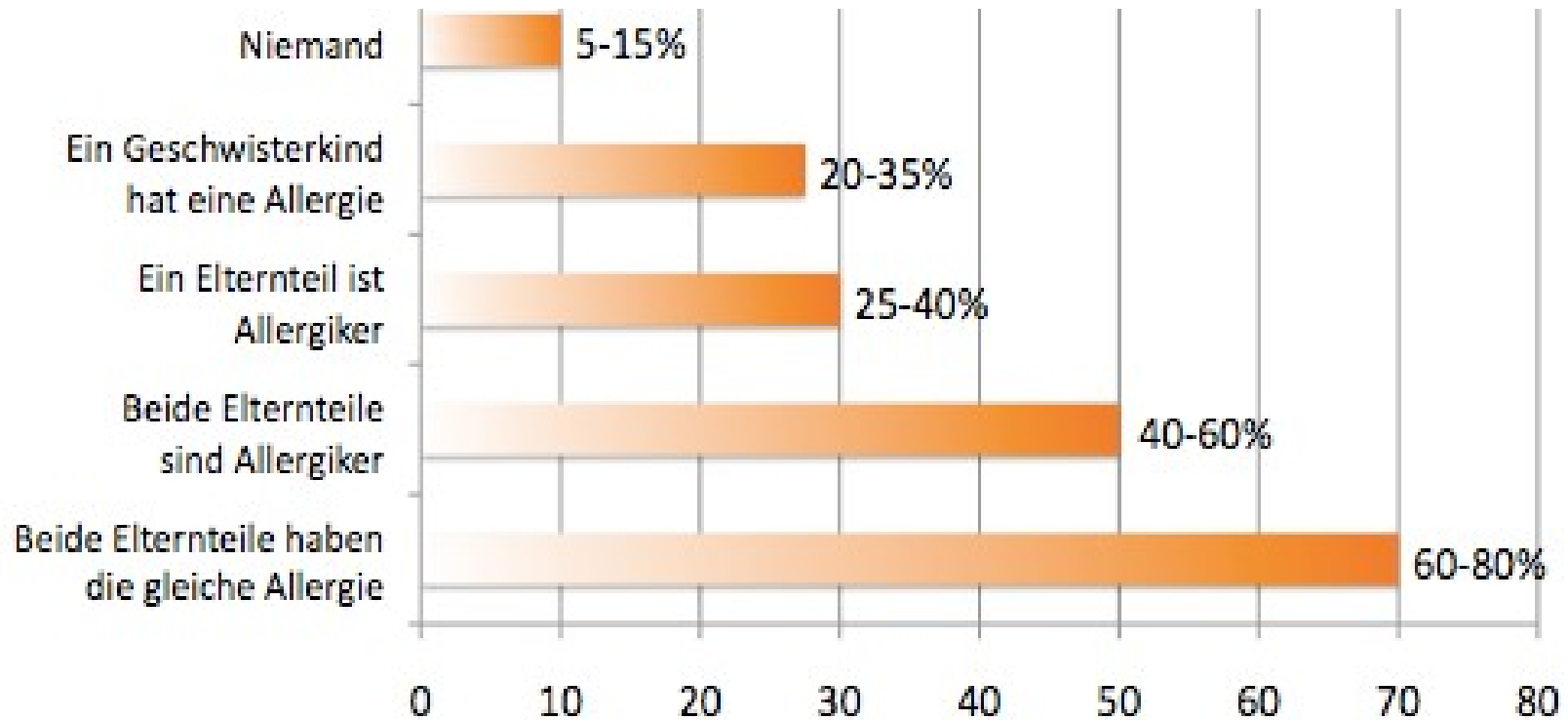
## Chronische Bronchitis:

- 1) Produktiver Husten über einen Zeitraum von 3 Monaten
- 2) Vorkommen dieser Symptomatik in mindestens 2 aufeinanderfolgenden Jahren

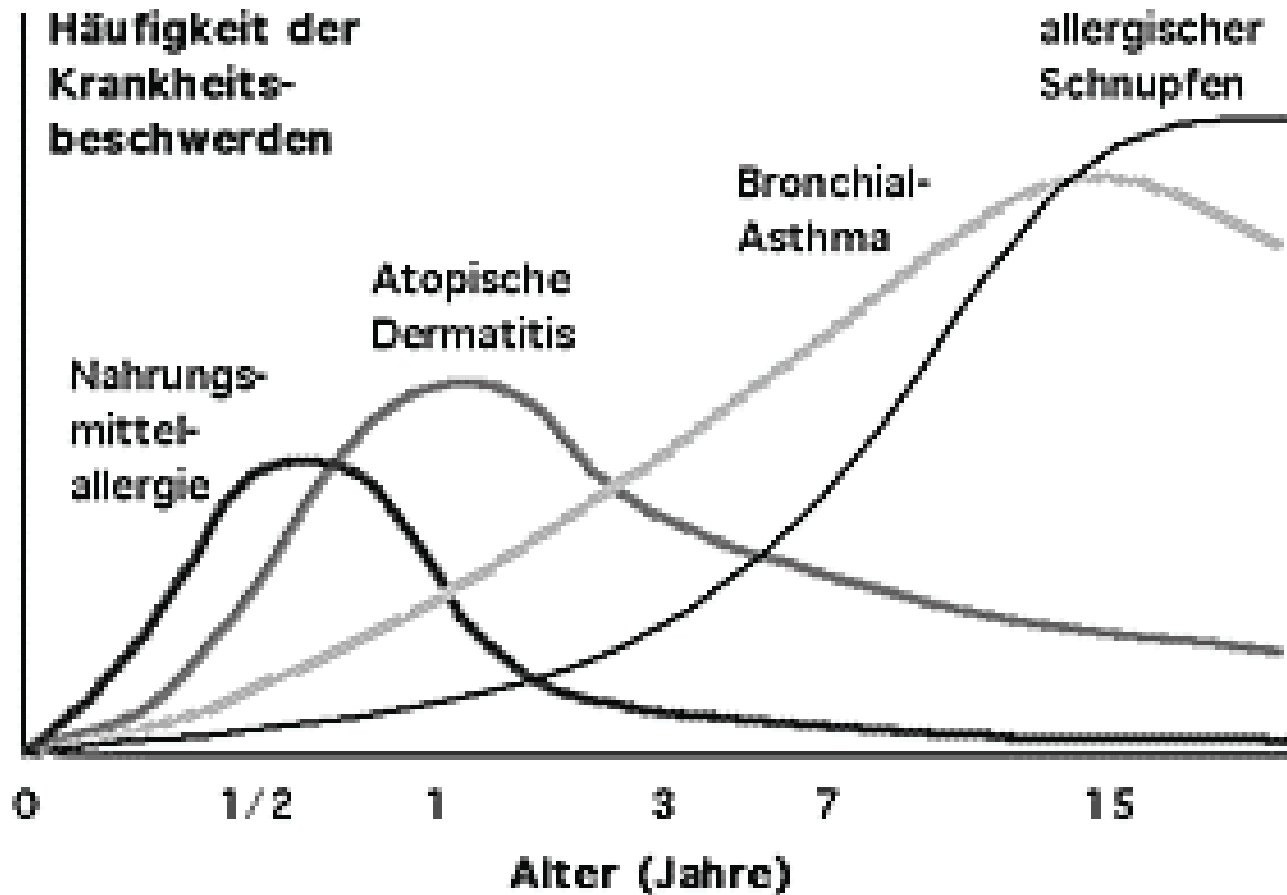
# Neue Asthmadefinition 2018

Asthma ist eine heterogene Erkrankung, die durch eine chronische Entzündung der Atemwege charakterisiert ist. Sie ist gekennzeichnet durch das Auftreten zeitlich und in Intensität variierender Symptome wie Giemen, Atemnot, Brustenge und Husten sowie durch eine bronchiale Hyperreagibilität .

# Risiko für Allergie beim Kind



# Häufigkeit der Krankheitsbeschwerden



# Prävalenz

---



# Prävalenz

---

Anstieg der Prävalenzrate durch:

- Zunahme der atopischen Erkrankungen
- Änderung der diagnostischen Asthma-Kriterien
- Änderung des Lebensstils
- Mütterliches Rauchen in der Schwangerschaft
- Änderungen der Ernährungsgewohnheiten



# Risikofaktoren

---

- Genetische Disposition
- Gestationsalter, Geburtsgewicht
- Adipositas (bei weibl. Geschlecht)
- Familiengröße (Risikokind ist Einzelkind)
- Infektionen (Rhinoviren und RS- Viren)-
- Viren prolongieren gesteigerte bronchiale Hyperreagibilität
- Stadtwohnung vs. Bauernhof (Endotoxine)
- Allergenexposition (Hausstaubmilbe, Katzen)
- Mütterliches Rauchen
- Luftfeuchtigkeit und Lüftung des Wohnraums

# Allergien im Kindesalter

---

-Wandel von der Nahrungsmittelallergie  
(Hühnerei, Kuhmilcheiweiß) zur Pollenallergie bzw.  
Hausstaubmilbenallergie oder Tierhaarallergie

-Wandel der Symptomatik

1. Seborrhoische Dermatitis- 2. Heuschnupfen-

3. Asthma bronchiale

Prozess = ALLERGOLOGISCHER MARSCH



## Allergien im Kindesalter

Eine Sensibilisierung gegenüber Hühnerei mit 12 Monaten ist mit einer Sensibilisierung gegenüber Aeroallergenen im Alter von 36 Monaten assoziiert.

## Allergien im Kindesalter

Eine Sensibilisierung gegenüber Hühnerei mit 12 Monaten ist mit einer Sensibilisierung gegenüber Aeroallergenen im Alter von 36 Monaten assoziiert.

# Akuter Asthmaanfall bei Kindern

- Zyanose
- Einsatz der Atemhilfsmuskulatur (juguläre, epigastrische, interkostale Einziehungen)
- Tachydyspnoe
- „stille Obstruktion“
- Abnahme des Atemzugvolumens, massive Überblähung)

## Zeichen der Atemnot (vermehrte Atemarbeit)



- Tachypnoe
- Einziehungen
- Mitbewegen des Kopfes
- ängstliches Verhalten
- Nasenflügeln
- Stöhnen
- Stridor oder Giemen
- Erschöpfung



1. Anamnese (postnatale Beatmung, schwere virale Pneumonien, atopische Dermatitis oder allergische Rhinitis, saures Aufstoßen, chron. behinderte Nasenatmung, Familienanamnese, Sozialanamnese (Wohnverhältnisse, Tabakexposition, Schimmel)



2. Körperliche Untersuchung:  
Thoraxdeformitäten, behinderte  
Nasenatmung  
Adenoide?, Sero- Mucotympanon?,  
Hörminderung?  
Hinweise auf atopische Dermatitis  
(eingerissene Ohrläppchen, Dennie-  
Morgan- Falte, trockene Haut)

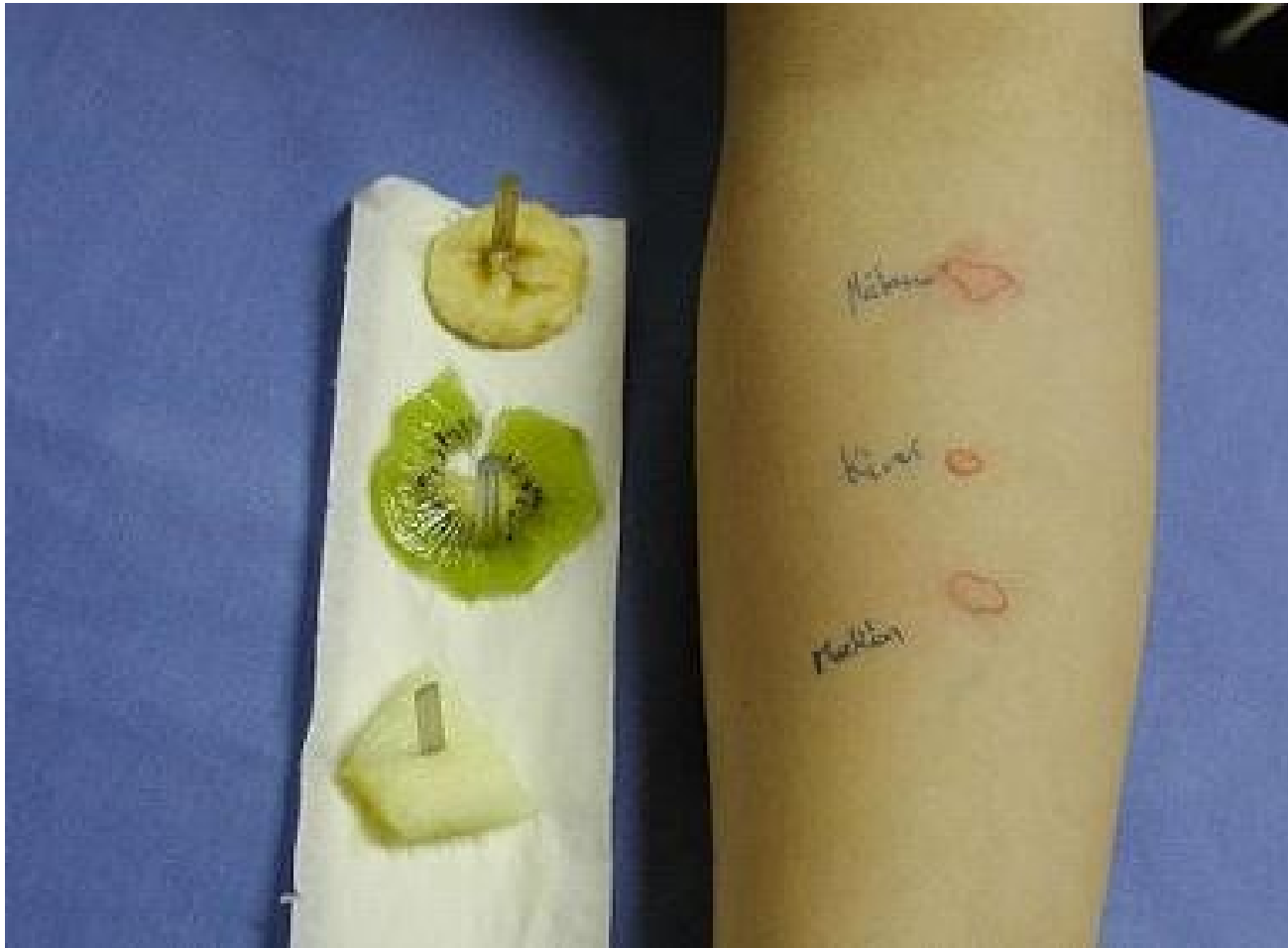
# Dennie-Morgan-Falte

---



- Gesamt- IgE und Einzelallergene (Labor: Ausnahmeziffer 32009 bei Kindern bis zum vollendeten 6. Lebensjahr)
- Molekulare Allergiediagnostik
- Pricktestung, Prick to Prick Test
- (FeNO: Korrelation zur eosinophilen Entzündung und somit zum Asthmaschweregrad)

# Prick to Prick Test



# Pricktestung

---



# Lungenfunktionsdiagnostik

---

- Spirometrie
- Bodyplethysmographie, auch mit Belastung (Animationsprogramme: Kerzen, Luftballons)
- Ergometrie mit anschließender Bodyplethysmographie bei Fragestellung Belastungsasthma

Das Peak-Flow-Meter dient vor allem der Verlaufskontrolle eines Asthma bronchiale. Der Patient vergleicht dabei den aktuellen Wert mit seinem persönlichen Bestwert. Es handelt sich um kein geeichtes Messverfahren wie bei der Spirometrie.

# Ampelschema

|                   |  |                                    |
|-------------------|--|------------------------------------|
| <b>Gefahr</b>     | <b><u>Instabiles Asthma</u> -<br/>Sofort Arzt<br/>aufsuchen!</b> | PEF ist kleiner<br>als 50 %        |
| <b>Achtung</b>    | <b>Labile Atemwege -<br/>Behandlung<br/>verbessern</b>           | PEF ist zwischen<br>50 % und 80 %  |
| <b>Alles o.k.</b> | <b>Stabile Atemwege -<br/>Behandlung ist<br/>optimal</b>         | PEF ist zwischen<br>80 % und 100 % |



# Medikamentöse Asthmatherapie



# Inhalationshilfen für Säuglinge und Kleinkinder



# Inhalationshilfen für Säuglinge und Kleinkinder

**VORTEX®**  
Non Electrostatic Holding Chamber



Für jedes Alter die passende Ausstattung:

- VORTEX®**  
Ab: 4 Jahre  
Bestell-Nr. 051G1000  
Hilfsmittelnr. 14.24.03.1001  
PZN 2410765
- VORTEX® mit Babymaske Käfer**  
0-2 Jahre  
Bestell-Nr. 051G2020  
Hilfsmittelnr. 14.24.03.1001  
PZN 7139066
- VORTEX® mit Kindermaske Frosch**  
ab 2 Jahre  
Bestell-Nr. 051G2040  
Hilfsmittelnr. 14.24.03.1001  
PZN 7139072
- VORTEX® mit Erwachsenenmaske**  
Bestell-Nr. 051G1050  
Hilfsmittelnr. 14.24.03.1001  
PZN 3296231
- VORTEX® Klinikpackung**  
10er Pack  
Bestell-Nr. 051G1100  
PZN 6714106

**Zubehör:**

- Babymaske Käfer**  
0-2 Jahre  
Bestell-Nr. 041G0712  
PZN 7139089
- Kindermaske Frosch**  
ab 2 Jahre  
Bestell-Nr. 041G0713  
PZN 7139095
- Erwachsenenmaske soft**  
mit Maskenschluss  
Bestell-Nr. 051G0740  
PZN 2522725
- VORTEX® Mundstück**  
10er Pack  
Bestell-Nr. 051B0100  
PZN 6714120
- VORTEX® Anschlusssring**  
Bestell-Nr. 051E5004  
PZN 6714137
- VORTEX® Mundstücke**  
Bestell-Nr. 051G1101  
PZN 6714154

Weiteres Zubehör und Ersatzteile siehe Seite 54/55

**VORTEX® punktet:**

- NEU: die Schutzkappe** für das Hygiene-Plus
- Antistatische Metallkammer** fördert eine zuverlässige Dosierung
- Universeller Adapter** für alle gängigen Dosieraerosole
- Sichtkontrolle** zur Überprüfung des Sprühdosisses
- Zyklon-Wirbel-Prinzip** unterstützt den Transport der kleinen Aerosoltröpfchen in die Lunge
- Desinfizierbar zu Hause
- Desinfizierbar und sterilisierbar in der Klinik

**VORTEX® wächst mit:**

Vom Säugling bis zum Erwachsenen kann die VORTEX® mittels verschiedener Gesichtsmasken an die jeweiligen Altersstufen und Bedürfnisse angepasst werden.

**Sichtbar fröhlich –**  
„Marie Käfer“ und „Felix Frosch“ sorgen für mehr Spaß bei der Inhalation

**Hygienisch sicher –**  
Desinfizierbar mittels kochendem Wasser oder im Vaporisator

**Fühlbar weich und anschlussam –**  
Erlauben einen dichten Sitz am Gesicht für eine effiziente Lungendeposition



# Inhaliergeräte

---

- Große Bedeutung in Pädiatrie
- Einsatz bei Säuglingen und Kleinkindern
- Einsatz im akuten Asthmaanfall - bei Kindern und Jugendlichen, auch wenn Notfallspray vorhanden ist (Ipratropiumbromid)  
Salbutamol-  
Kinder verdünnen: pro Lebensjahr ein bis zwei Tropfen (jedoch insgesamt maximal acht Tropfen)- mit 2-3 ml NaCl 0,9% verdünnen
- Ggf. zusätzlich Budesonid 0,5 mg bzw. 1,0mg

## zur Akutbehandlung

---

### Erwachsene und Jugendliche über 12 Jahre:

Die inhalative Einzeldosis liegt bei 0,5 mg Ipratropiumbromid, entsprechend 20 Hüben; wiederholte Gaben können bis zur Besserung der Atemnot verabreicht werden, der zeitliche Abstand der einzelnen Inhalationen muss vom Arzt bestimmt werden.

### Kinder von 6 bis 12 Jahren:

Die inhalative Einzeldosis liegt bei 0,25 mg Ipratropiumbromid, entsprechend 10 Hüben; wiederholte Gaben können bis zur Besserung der Atemnot verabreicht werden, der zeitliche Abstand der einzelnen Inhalationen muss vom Arzt bestimmt werden.

## zur Akutbehandlung

---

### Kinder unter 6 Jahren:

Da nur begrenzte Informationen für diese Altersgruppe vorliegen, sollte die folgende Dosierung nur unter regelmäßiger ärztlicher Kontrolle gegeben werden:

Die inhalative Einzeldosis liegt bei 0,1–0,25 mg Ipratropiumbromid, entsprechend 4–10 Hüben; wiederholte Gaben können bis zur Besserung der Atemnot verabreicht werden, der zeitliche Abstand der einzelnen Inhalationen muss vom Arzt bestimmt werden.

# Atemzuggesteuertes Dosieraerosol

---

- Kinder bewältigen die Koordination zwischen dem Auslösen des Sprühstoßes und dem korrekten Zeitpunkt des Einatmens noch nicht
- beim Autohaler oder Easi-Breathe wird der Sprühstoß automatisch genau im richtigen Zeitpunkt (zu Beginn der Einatmung- aber nicht vorher) ausgelöst.
- Einsatz etwa ab dem 5./ 6. Lebensjahr

# Atemzuggesteuertes Dosieraerosol





# Atemzuggesteuertes Dosieraerosol

---

- Bronchospray- Autohailer
- Salbulair N Easi- Breathe

## Pat. Männlich 12 Jahre

---

Labor: Gesamt- IgE > 3000, Eigelb RK6,  
Eiklar RK6, Haselnuss RK 6, Kabeljau RK 6,  
Erdnuss RK 4, Weizenmehl RK 4, Birke RK  
6, Steinobst RK 4 ( Kreuzallergie zur Birke),  
Karotte RK 4 (Birke), Katze RK 5  
Schwere Neurodermitis, Asthma  
bronchiale  
Th: Atmadisc (Salmeterol/ Fluticason),  
Bronchospray- Autohailer, Advantan,  
Calcineurininhibitor (Protopic), Emerade  
300µg

**Vielen Dank.**

- **Kinderarztpraxis Dipl.-Med. Petra Hecht**
- Ambulantes Zentrum (MVZ) am Klinikum Burgenlandkreis GmbH
- **Schwerpunktpraxis: Pulmologie und Allergologie**
  
- Kontaktdaten
- Adresse: Humboldtstraße 31, 06618 Naumburg
- Telefon: (0 34 45) 210-1940
- Telefax: (0 34 45) 210-1949
- E-Mail: [paediatric-nmb-mvz@klinikum-burgenlandkreis.de](mailto:paediatric-nmb-mvz@klinikum-burgenlandkreis.de)