

# **Ambrosiasensibilisierung in Brandenburg**

Eine Erhebung von Daten der Patienten und  
Patientinnen zur Feststellung der Sensibilisierung  
auf Ambrosia und Beifuß mittels Pricktests

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Beschreibung der Studie</b> .....	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Sensibilisierung gegenüber Ambrosia</b> .....	<b>5</b>
2.1	Fälle mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß .....	5
2.2	Regionale Aspekte der Ambrosiasensibilisierung .....	7
2.3	Effekt des Alters der Patienten und Patientinnen auf die Ambrosia- und/oder Beifußsensibilisierung .....	8
<b>3.</b>	<b>Allergische Symptome der Patienten und Patientinnen</b> .....	<b>9</b>
3.1	Fälle mit allergischen Symptomen .....	9
3.2	Asthma bronchiale als allergisches Symptom.....	10
<b>4.</b>	<b>Vergleich zwischen den Studien über Ambrosiasensibilisierung von 2010-2011 und 2020-2021</b> .....	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>13</b>
	<b>Quellen</b> .....	<b>15</b>

# 1. Beschreibung der Studie

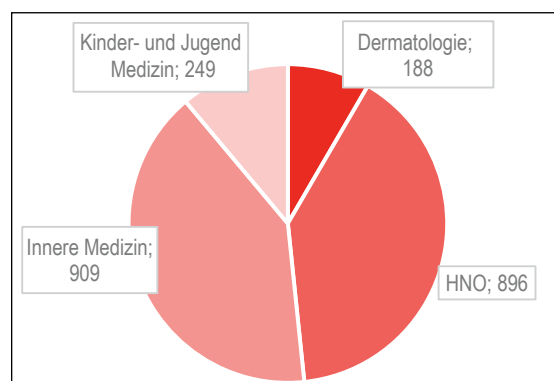
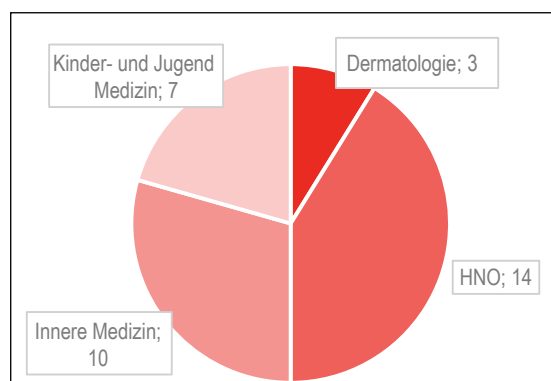
Im Auftrag des Ministeriums für Soziales, Gesundheit, Integration und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MSGIV) wurden in Brandenburg für die folgenden Auswertungen im Zeitraum Januar 2020 bis Februar 2021 insgesamt 2.242 Patienten und Patientinnen mittels Pricktest auf eine Ambrosia- und Beifußsensibilisierung untersucht.

Die Untersuchungen wurden von 34 Ärzten und Ärztinnen aus unterschiedlichen fachärztlichen Gruppen durchgeführt: Dermatologen und Dermatologinnen (n = 3), Hals-Nasen-Ohrenärzte und -ärztinnen (HNO) (n = 14), Internisten und Internistinnen (n=10) und Kinder- und Jugendärzte und -ärztinnen (n = 7) (Tabelle 1; Abbildung 1). Die Teilnahme an der Studie war sowohl für die Ärzte und Ärztinnen als auch die Patienten und Patientinnen freiwillig. Mit der Unterstützung des Verbandes der Allergologen Brandenburg e.V. wurden alle in Frage kommenden praktizierenden Ärzte und Ärztinnen vorab befragt, ob sie an der Erhebung der Daten freiwillig teilnehmen und bei der anonymisierten Datensammlung zur Feststellung des Sensibilisierungsgrades bzgl. *Ambrosia artemisiifolia* mittels Pricktestung von Brandenburger Patienten und Patientinnen unterstützen würden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden dem MSGIV mittels Meldebögen übermittelt. Diese Meldebögen enthielten die Pricktest-Ergebnisse bezüglich der Sensibilisierung auf Ambrosia und Beifuß und deren Kontrolle (Histamin), sowie ggf. die Angabe bereits bestehender allergischer Symptome.

*Tabelle 1: Anzahl der Ärzte und Ärztinnen, die an der Studie teilgenommen haben (nach fachärztlichen Gruppen aufgeschlüsselt) und Anzahl der durchgeführten Untersuchungen (insgesamt sowie nach Regionen aufgeschlüsselt).*

fachärztliche Gruppen	teilgenommene Ärzte und Ärztinnen	durchgeführte Untersuchungen	Untersuchungen nach Region		
			Nord-Brandenburg	Mittel-Brandenburg	Süd-Brandenburg
Dermatologie	3	188	0	188	0
HNO	14	896	131	593	172
Innere Medizin	10	909	74	791	44
Kinder- und Jugend Medizin	7	249	21	95	133
<b>Gesamt</b>	<b>34</b>	<b>2.242</b>	<b>226</b>	<b>1.667</b>	<b>349</b>



*Abbildungen 1a und 1b: Anzahl der teilgenommenen Ärzte und Ärztinnen (n = 34) und Anzahl der Untersuchungen nach fachärztlichen Gruppen*

Die meisten Untersuchungen wurden von Internisten und Internistinnen und Hals-Nasen-Ohren-ärzte und -ärztinnen durchgeführt, je 909 und 896. Die Kinder- und Jugendärzte und -ärztinnen untersuchten 249 und die Dermatologen und Dermatologinnen 188 Patienten und Patientinnen.

Am Anfang der Studie im Januar, Februar und Mai 2020 wurden monatlich mehr als 200 Untersuchungen durchgeführt (Abbildung 2). Die Kurve zeigt eine Verringerung der Untersuchungen im Juni und Juli und eine Wiederaufnahme ab August mit einem relativen Maximum im September (n = 231). Ab Oktober sinken die Zahlen langsam über November bis zum Januar ab.

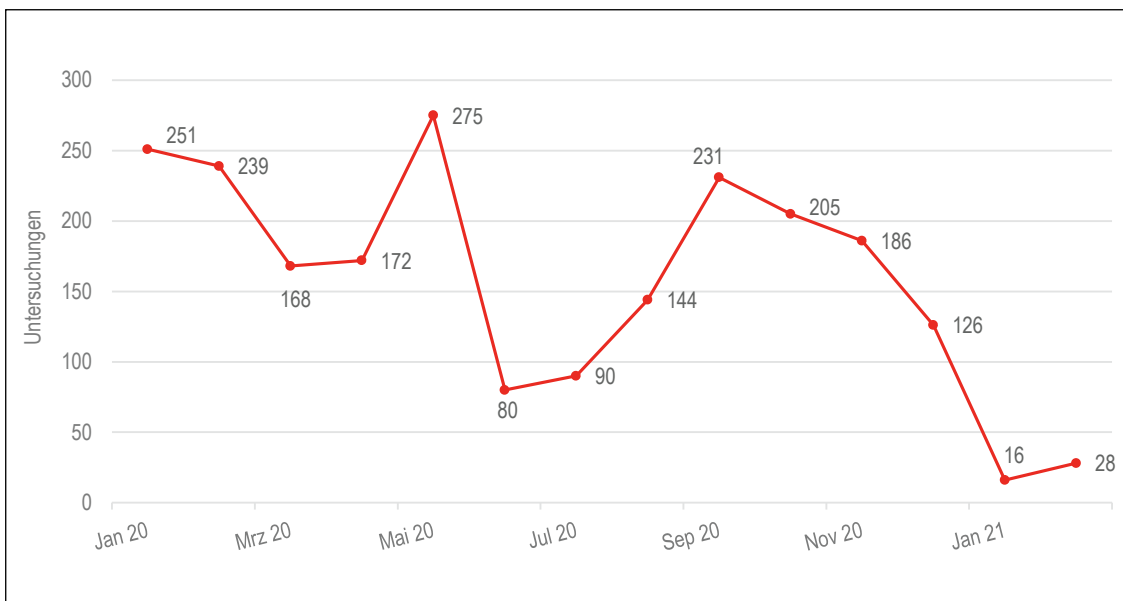


Abbildung 2: Anzahl der durchgeführten Untersuchungen pro Monat

Die Untersuchungen wurden über das Land Brandenburg verteilt durchgeführt. Da die Ambrosia-Verbreitung in Brandenburg inhomogen ist und die Konzentration von Süd- nach Nord-Brandenburg sinkt (Faltblatt Ambrosia, MSGIV, 2019 [1]), wurde Brandenburg für die Datenanalyse in drei Regionen eingeteilt. Zu Nord-Brandenburg gehören die Untersuchungsorte Neuruppin, Pritzwalk, Schorfheide/OT Finowfurt, Schwedt/Oder und Wittstock. Zu Mittel-Brandenburg gehören Bad Freienwalde (Oder), Bad Saarow, Beelitz, Bernau, Birkenwerder, Blankenfelde-Mahlow, Brandenburg an der Havel, Eisenhüttenstadt, Frankfurt (Oder), Fürstenwalde, Henningsdorf, Königs Wusterhausen, Luckenwalde, Oranienburg, Petershagen, Potsdam, Teltow, Trebbin und Werder. Und zu Süd-Brandenburg gehören Calau, Cottbus, Guben und Spremberg.

In Nord-Brandenburg wurden 226 Untersuchungen (10 %) durchgeführt, 1.667 in Mittel-Brandenburg (74 %) und 349 in Süd-Brandenburg (16 %). In Nord-Brandenburg haben 6 Ärzte und Ärztinnen an der Studie teilgenommen mit durchschnittlich je 38 Untersuchungen, in Mittel-Brandenburg 23 Ärzte und Ärztinnen mit durchschnittlich je 73 Untersuchungen und in Süd-Brandenburg 5 Ärzte und Ärztinnen mit im Durchschnitt je 70 Untersuchungen. Die meisten Untersuchungen wurden in Mittel-Brandenburg durchgeführt, da in dieser Region auch die Bevölkerungszahl am höchsten ist und somit auch die höchste Zahl an Ärzten und Ärztinnen teilgenommen haben.

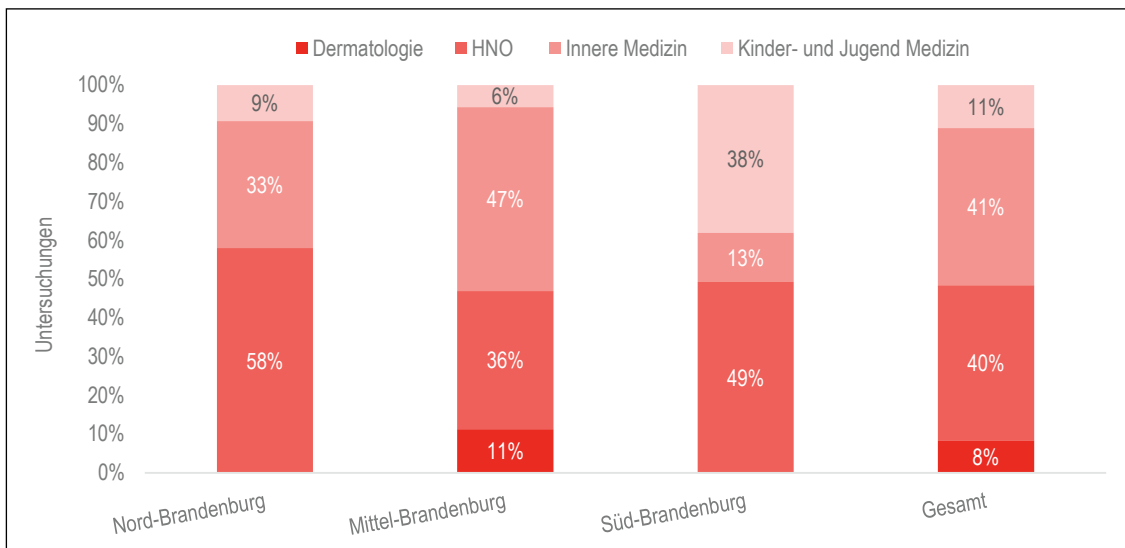


Abbildung 3: Anteile der durchgeführten Untersuchungen je fachärztliche Gruppen nach Region und nach fachärztliche Gruppe

In fast allen Regionen wurde der größte Anteil der Untersuchungen bei Internisten und Internistinnen und Hals-Nasen-Ohrenärzten und -ärztinnen durchgeführt (Abbildung 3). Die teilnehmenden Dermatologen und Dermatologinnen befanden sich ausschließlich in Mittel-Brandenburg. Dort haben sie 11 % der Untersuchungen durchgeführt. In Süd-Brandenburg wurden fast 40 % der Untersuchungen durch Kinder- und Jugendärzte und -ärztinnen durchgeführt. In Nord- und Mittel-Brandenburg waren es mit 9 % bzw. 6 % hingegen deutlich weniger.

## 2. Sensibilisierung gegenüber Ambrosia

### 2.1 Fälle mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß

Die Patienten und Patientinnen wurden auf die Sensibilisierung verschiedene potentiell allergene Stoffe, darunter Ambrosia- und Beifuß-Allergene zusammen mit einer Referenzprobe (Histamin) getestet. Die Sensibilisierung gegenüber den Stoffen wurde durch einen Quaddeldurchmesser  $\geq 3$  mm für die entsprechende Substanz und das Histamin bestimmt. 11 % der Patienten und Patientinnen zeigten eine Sensibilisierung gegenüber Ambrosia, 16 % gegenüber Beifuß, 18 % gegenüber Ambrosia oder Beifuß und 8 % gegenüber Ambrosia und Beifuß (Tabelle 2; Abbildung 4).

Tabelle 2: Durchgeführte Untersuchungen und Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß

	durchgeführte Untersuchungen	Fälle mit einer Sensibilisierung			
		Ambrosia	Beifuß	Ambrosia oder Beifuß	Ambrosia und Beifuß
Anzahl	2.242	238	363	413	188
Anteil an durchgeführten Untersuchungen		11 %	16 %	18 %	8 %

Tabelle 3: Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß nach Geschlecht

	Fälle mit einer Sensibilisierung	Fälle mit einer Sensibilisierung			
		Ambrosia	Beifuß	Ambrosia oder Beifuß	Ambrosia und Beifuß
Männer	395	116	158	18	90
Frauen	544	122	205	229	98
<b>Gesamt</b>	<b>939</b>	<b>238</b>	<b>363</b>	<b>413</b>	<b>188</b>

Die Daten wurden in Tabelle 3 nach Geschlecht aufgeschlüsselt. Ein Anteil an der Bevölkerung des jeweiligen Geschlechts kann jedoch nicht dargestellt werden, da bei mehr als der Hälfte der durchgeführten Tests keine Angabe zum Geschlecht gemacht wurde ( $n = 1.303$ ). Dies waren ausschließlich Patienten und Patientinnen, welche keine Sensibilisierung gegenüber den beiden Substanzen zeigten. Die Patienten und Patientinnen, deren Geschlecht gemeldet wurde ( $n = 939$ ), waren 42 % Männer und 58 % Frauen. Bezüglich der Daten mit Angabe des Geschlechts waren die sensibilisierten Fälle gegenüber Ambrosia fast gleich verteilt zwischen Männern und Frauen (49 % und 51 %), bei Beifuß war die Verteilung der Fälle nach Geschlecht bei den Frauen höher (56 %). Diese Prozentanteile helfen aber nicht, zu verstehen, ob die Sensibilisierung mehr die Frauen oder die Männer betrifft, da keine Informationen vorliegen, ob Männer und Frauen nicht signifikant verschieden häufig untersucht wurden.

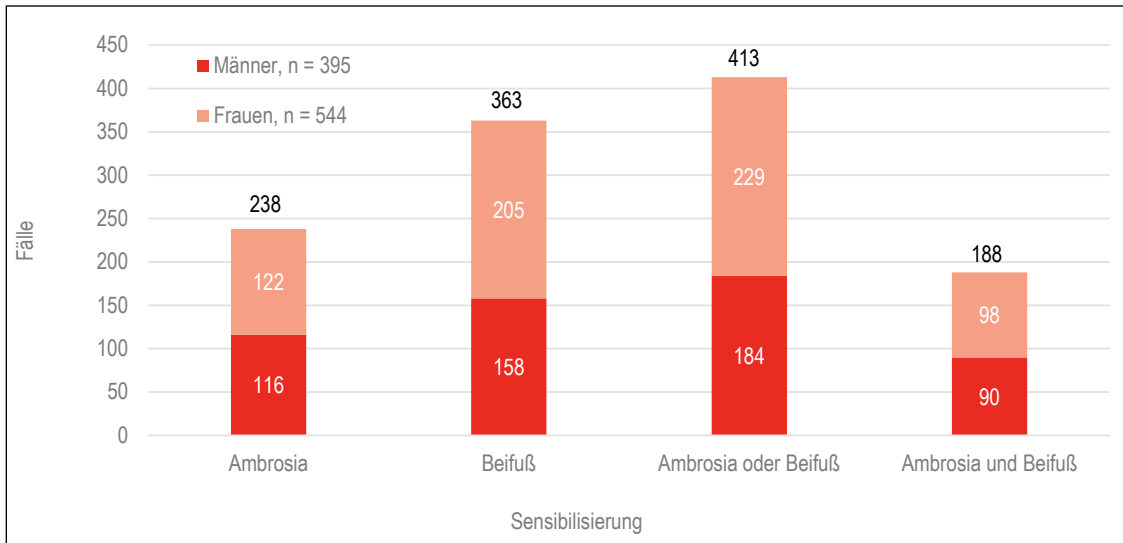


Abbildung 4: Fälle mit einer Sensibilisierung für die entsprechenden Substanzen nach Geschlecht, n = 2.242

Tabelle 4: Durchgeführte Untersuchungen nach fachärztliche Gruppe und Fällen, die eine Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß gezeigt haben

fachärztliche Gruppen	durchgeführte Untersuchungen	Fälle mit einer Sensibilisierung			
		Ambrosia n (%) <sup>*</sup>	Beifuß n (%) <sup>*</sup>	Ambrosia oder Beifuß n (%) <sup>*</sup>	Ambrosia und Beifuß n (%) <sup>*</sup>
Dermatologie	188	3 (2)	12 (6)	14 (7)	1 (1)
HNO	896	82 (9)	160 (18)	175 (20)	67 (7)
Innere Medizin	909	131 (14)	170 (19)	197 (22)	104 (11)
Kinder- und Jugend Medizin	249	22 (9)	21 (8)	27 (11)	16 (6)
<b>Gesamt</b>	<b>2.242</b>	<b>238 (11)</b>	<b>363 (16)</b>	<b>413 (18)</b>	<b>188 (8)</b>

<sup>\*</sup>Der in Klammern angegebene Prozentsatz bezieht sich auf die durchgeführten Untersuchungen nach fachärztliche Gruppen.

Bei Internisten und Internistinnen wurden mit 14 % bzw. 19 % die höchsten Anteile von sensibilisierten Fällen gegenüber Ambrosia und Beifuß beobachtet (Tabelle 4; Abbildung 5). Bei Hals-Nasen-Ohrenärzte und -ärztinnen und Kinder- und Jugendärzte und -ärztinnen wurden bei 9 % der durchgeführten Untersuchungen eine Sensibilisierung gegenüber Ambrosia nachgewiesen und nur bei 2 % bei Dermatologen und Dermatologinnen. Gegenüber Beifuß wurden bei Hals-Nasen-Ohrenärzte und -ärztinnen in 18 % der Untersuchungen sensibilisierte Fälle nachgewiesen und bei Dermatologen und Dermatologinnen bzw. Kinder- und Jugendärzte und -ärztinnen in 6 % bzw. 8 % der Fälle. Bezüglich der Anteile an sensibilisierten Fällen ist es mit dieser Studie nicht möglich die fachärztlichen Gruppen untereinander zu vergleichen, da die fachärztlichen Gruppen nicht gleich über die Regionen verteilt sind. Da teilnehmende Ärzte und Ärztinnen aus bestimmten Fachbereichen in bestimmten Regionen häufiger vertreten waren, wäre dies ein starker Confounder, da u.a. die Verbreitung von Ambrosia in Brandenburg nicht homogen ist.

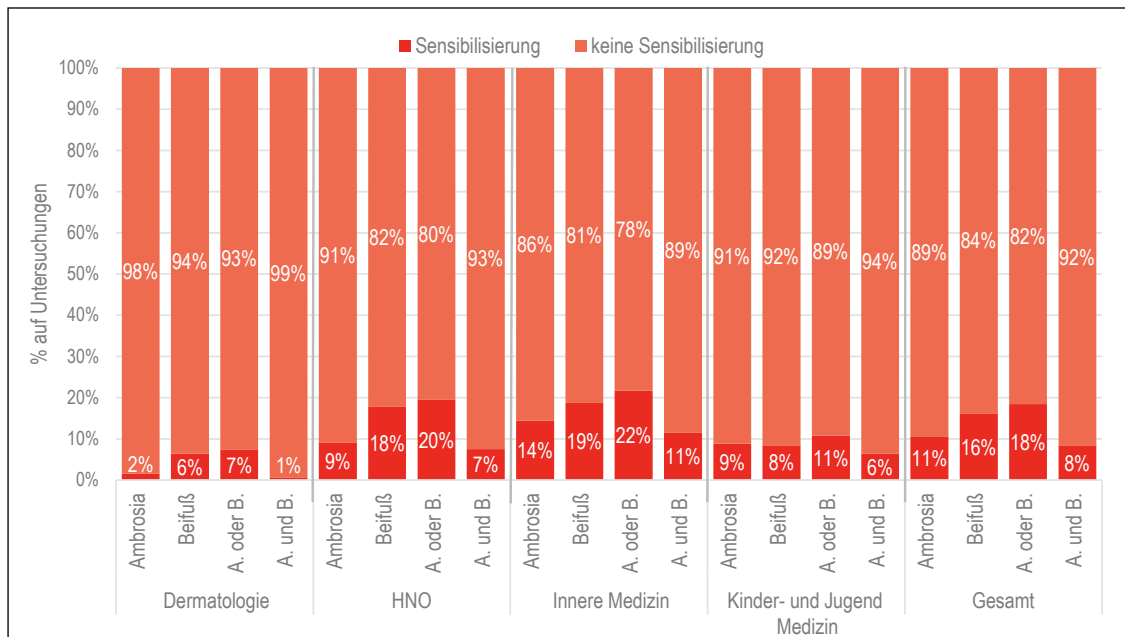


Abbildung 5: Anteile der Fälle mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia und/oder Beifuß nach fachärztlichen Gruppen

## 2.2 Regionale Aspekte der Ambrosiasensibilisierung

In Nord-Brandenburg wurden 226 Untersuchungen durchgeführt, davon zeigten 27 eine Sensibilisierung gegenüber Ambrosia (12 %) (Tabelle 5; Abbildung 6). In Mittel-Brandenburg zeigte sich bei einer deutlich höheren Anzahl an durchgeführten Untersuchungen ( $n = 1.667$ ) ein ähnlicher Anteil von Patienten und Patientinnen, die gegen Ambrosia sensibilisiert waren (11 %). In Süd-Brandenburg lag der Anteil der gegen Ambrosia sensibilisierten Fälle bei 8 % der durchgeführten Untersuchungen. Gegenüber Beifuß zeigten in Nord-Brandenburg 11 %, in Mittel-Brandenburg 17 % und in Süd-Brandenburg 14 % der Patienten und Patientinnen eine Sensibilisierung. Obwohl die Verbreitung von Ambrosia in Brandenburg nicht homogen ist und in Süd- und Mittel-Brandenburg mehr Pflanzen als in Nord-Brandenburg existieren (Ambrosiabekämpfung in Brandenburg, MSGIV, 2018 [2]), besteht in den drei Regionen kein signifikanter Unterschied zwischen den Anteilen der Patienten und Patientinnen mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia (Chi-Quadrat-Test,  $\alpha = 0,05$ ).

Tabelle 5: Prozentanteil der sensibilisierten Fälle nach Region\*

Regionen	Anteil der sensibilisierten Fälle			
	Ambrosia	Beifuß	Ambrosia oder Beifuß	Ambrosia und Beifuß
Nord-Brandenburg	12%	11%	15%	8%
Mittel-Brandenburg	11%	17%	19%	9%
Süd-Brandenburg	8%	14%	17%	5%
<b>Gesamt</b>	<b>11%</b>	<b>16%</b>	<b>18%</b>	<b>8%</b>

\* Die Prozentanteile beziehen sich auf die durchgeführten Untersuchungen pro Region.



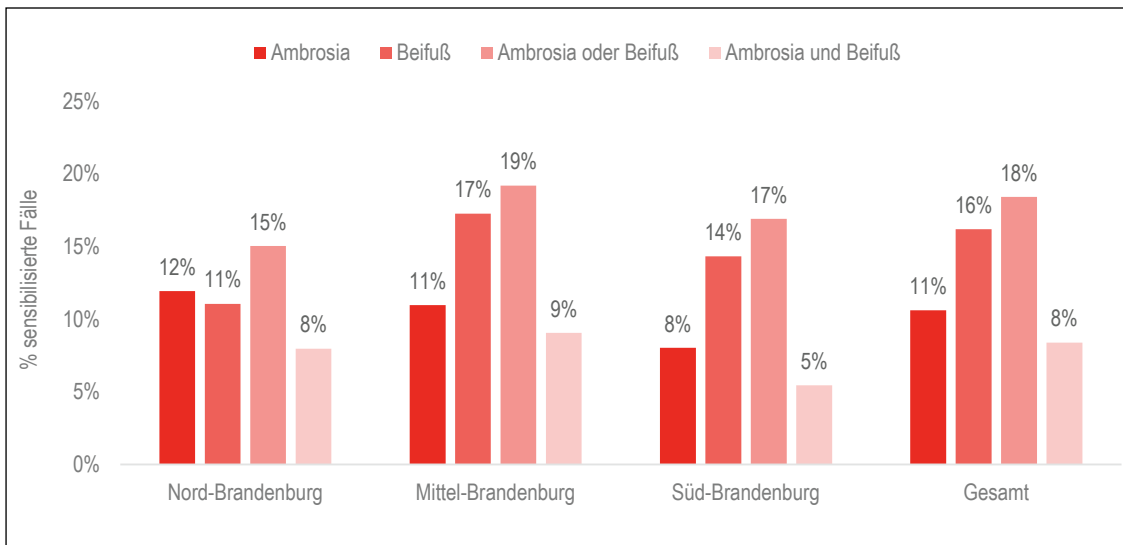


Abbildung 6: Anteile der Fälle mit einer Sensibilisierung auf Ambrosia und/oder Beifuß nach Region

### 2.3 Effekt des Alters der Patienten und Patientinnen auf die Ambrosia- und/oder Beifußsensibilisierung

Die Daten wurden unter Berücksichtigung der Untersuchungshäufigkeit nach Alter gruppiert: bis 15 Jahre, von 15 bis 30 Jahre, von 30 bis 45 Jahre, von 45 bis 60 Jahre und älter als 60 Jahre. 1.305 Meldebögen weisen keine Angaben für das Alter der Patienten und Patientinnen auf. Die Patienten und Patientinnen ohne Angabe des Alters zeigen in sehr wenigen Fällen eine Sensibilisierung gegenüber Ambrosia oder Beifuß (Tabelle 6).

Tabelle 6: Fälle mit einer Ambrosia- und Beifußsensibilisierung nach Altersgruppe

Altersgruppe	durchgeführte Untersuchungen	Fälle mit einer Sensibilisierung			
		Ambrosia	Beifuß	Ambrosia oder Beifuß	Ambrosia und Beifuß
0 bis < 15 Jahre	205	29	33	40	22
15 bis < 30 Jahre	195	50	75	89	36
30 bis < 45 Jahre	189	57	105	112	50
45 bis < 60 Jahre	202	54	90	101	43
> 60 Jahre	146	46	57	68	35
Ohne Angaben zum Alter	1.305	2	3	3	2
<b>Gesamt</b>	<b>2.242</b>	<b>238</b>	<b>363</b>	<b>413</b>	<b>188</b>

### 3. Allergische Symptome der Patienten und Patientinnen

#### 3.1 Fälle mit allergischen Symptomen

Zusätzlich zu den Tests auf eine Sensibilisierung wurden die Patienten und Patientinnen zu allergischen Symptomatik befragt. Von den 2.242 Patienten und Patientinnen lagen für 1.191 dazu vollständig ausgefüllte Bögen vor. Von diesen 1.191 Fällen berichteten 703 Patienten und Patientinnen (60 %) allergische Symptome: Rhinitis, Konjunktivitis, Reizhusten/Atemnot, Urtikaria, Asthma bronchiale oder weitere Symptome wie Halskratzen, Niesen, Halsschmerzen und juckenden Augen. Rhinitis wurde in 47 % der Fälle gemeldet (Abbildung 7), Konjunktivitis in 16 % der Fälle, Reizhusten/Atemnot in 8 %, Urtikaria in 3 %, Asthma bronchiale in 8 %.

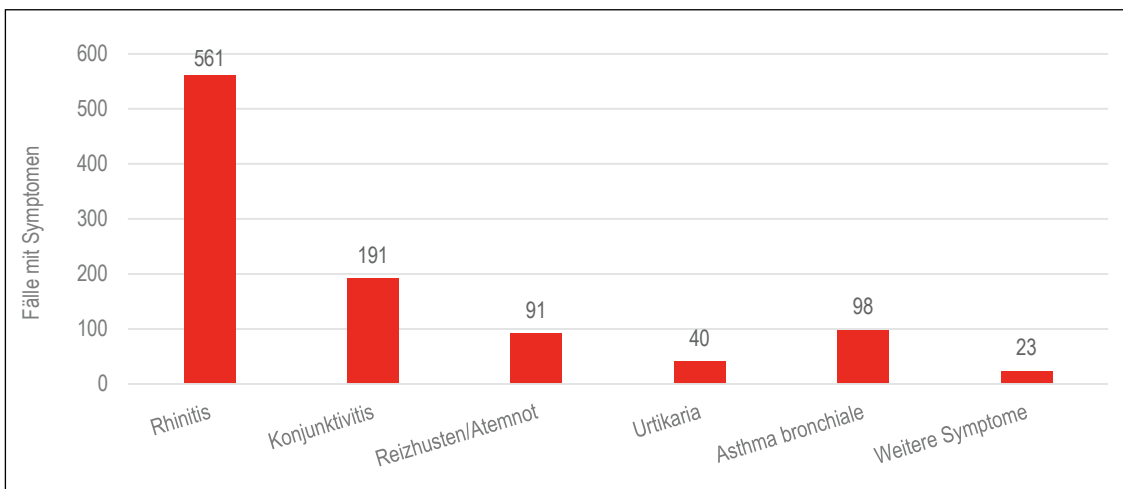


Abbildung 7: Anzahl der Fälle mit allergischen Symptomen

Für die Fälle mit Informationen zu Symptomen (n = 1.191) wurde betrachtet, wie viele eine Ambrosiasensibilisierung zeigen (n = 228), um zu analysieren, welche Symptome bei einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia hauptsächlich nachgewiesen werden können. In 50 % der Fälle wurde Rhinitis gemeldet (Abbildung 8), in 23 % Konjunktivitis, in 11 % Reizhusten/Atemnot, in 2 % Urtikaria, und in 15 % Asthma bronchiale. In 2 % der Fälle wurden weitere Symptome wie Halskratzen, Niesen, Halsschmerzen und juckende Augen berichtet.

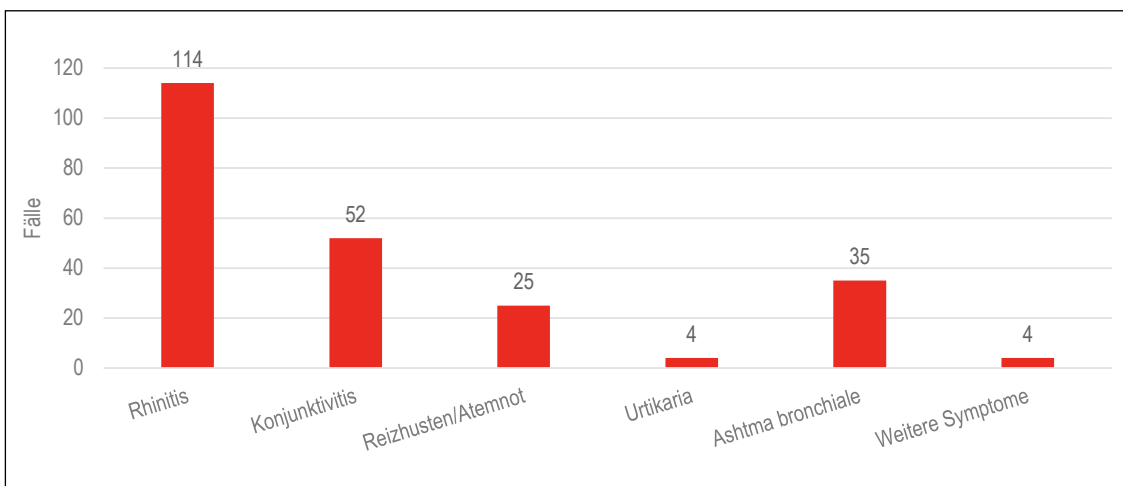


Abbildung 8: Anzahl der Fälle mit allergischen Symptomen und einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia

### 3.2 Asthma bronchiale als allergisches Symptom

Asthma bronchiale nimmt aufgrund seiner schwerwiegenden Symptome und des oftmals chronischen Krankheitsverlaufs eine Sonderstellung bei den betrachteten Krankheitsbildern ein. Daher werden im Folgenden alle Krankheitsbilder nochmals in zwei grundlegende Kategorien unterschieden: Allergiesymptome mit und ohne Asthma (Abbildung 9). Unter allen Patienten und Patientinnen mit allergischen Symptomen (n = 703) wurde bei 14 % der Fälle Asthma als Symptom gemeldet. Die Altersgruppe bis 15 Jahre meldete den höchsten Anteil der Fälle mit Asthma als Symptom (24 %). Die anderen Altersgruppen meldeten zwischen 11 und 13 % der Fälle mit Asthma. Bei Patienten und Patientinnen über 60 Jahren beträgt der Prozentanteil der Fälle mit Asthma nur 6 %.

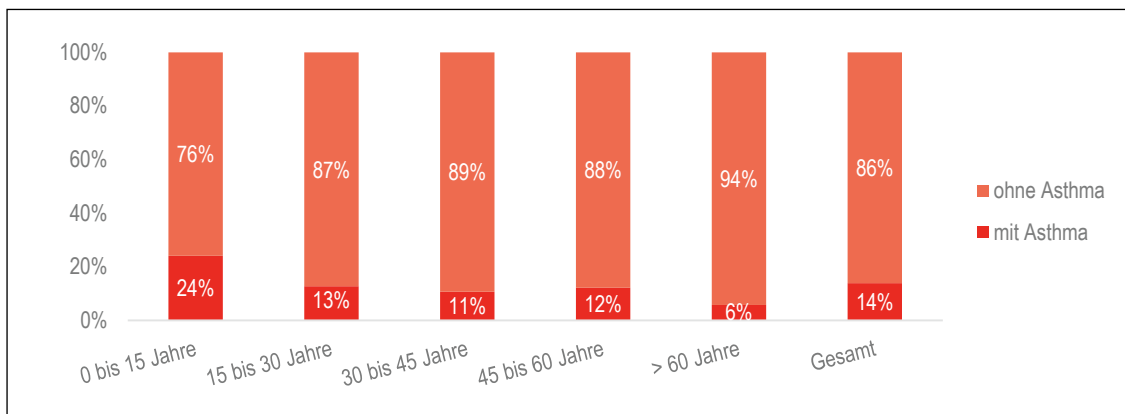


Abbildung 9: Prozentanteil der Fälle mit einer allergischen Symptomatik mit und ohne Asthma

Die Betrachtung von Fällen mit einer Sensibilisierung auf Ambrosia zeigt eine ähnliche Verteilung einer asthmatischen Symptomatik, wenn auch mit höheren Anteilen in jeder Altersgruppe (Abbildung 10). Für alle Fälle mit einer Sensibilisierung auf Ambrosia (n = 139), beträgt der Prozentanteil der Fälle mit Asthmasymptomen ca. 27 %. Bei den Kindern bis 15 Jahren haben fast die Hälfte der Fälle eine Asthma Symptomatik (46 %). Bei den Altersgruppen zwischen 15 und 60 Jahren zeigt ungefähr ein Viertel der Patienten und Patientinnen Asthmasymptome. Bei Patienten und Patientinnen über 60 Jahre nur 14 %. Asthma bronchiale als Symptom bezüglich einer Sensibilisierung zeigt sich in dieser Studie am häufigsten bei Kindern bis 15 Jahre.

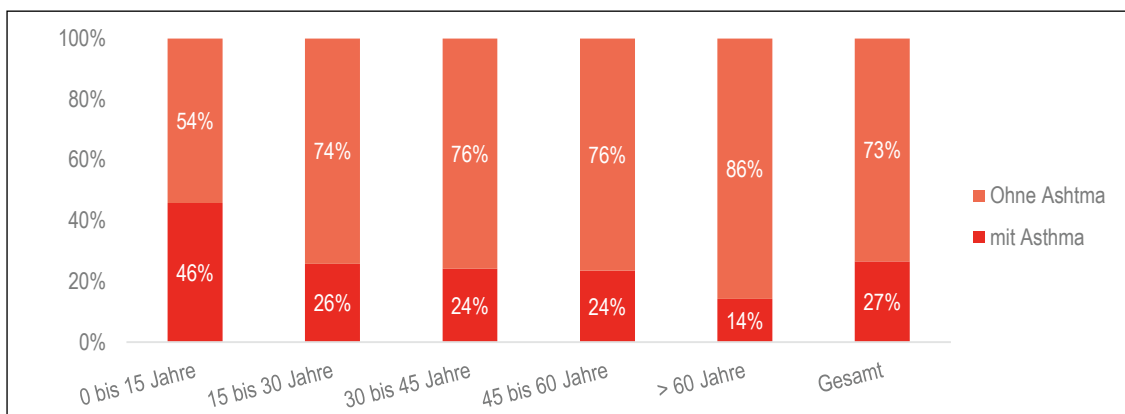


Abbildung 10: Prozentanteil der Fälle mit und ohne Asthma bezüglich der Fälle mit einer Symptomatik und einer Ambrosiasensibilisierung

# Vergleich zwischen den Studien über Ambrosiasensibilisierung von 2010-2011 und 2020-2021

## 4.

Die Ergebnisse der Studien über Sensibilisierungen gegenüber Ambrosia und Beifuß, die in den Jahren 2010-2011 sowie 2020-2021 durchgeführt wurden, werden in Tabelle 7 verglichen. In der aktuellen Studie wurden fast doppelt so viele Untersuchungen wie in der Studie von 2010-2011 durchgeführt (Ambrosiabekämpfung in Brandenburg, MSGIV, 2018 [2]).

Die Studie von 2010-2011 zeigte einen Anteil von Ambrosiasensibilisierungen von 9 %, von Beifußsensibilisierungen von 14 % und von Sensibilisierung gegenüber Ambrosia oder Beifuß von 16 %. 10 Jahre später (2020-2021) liegt der Anteil der Patienten und Patientinnen mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia bei 11 %, gegenüber Beifuß bei 16 % und gegenüber einem der beiden berücksichtigten Stoffe bei 18 %. Für die Fälle mit einer Ambrosiasensibilisierung zeigt die statistische Analyse (Chi-Quadrat-Test,  $\alpha = 0,05$ ) keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Studien. Für die Fälle mit einer Sensibilisierung gegenüber Beifuß und für die Fälle mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia oder Beifuß weist der Chi-Quadrat-Test ( $\alpha = 0,05$ ) einen Unterschied nach, es besteht aber ein sehr schwacher Effekt ( $\varphi < 0,1$ ). Für den Anteil von Sensibilisierungen gegenüber Ambrosia konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den durchgeführten Studien gefunden werden. Die Untersuchung 2020-2021 zeigte mit 11 % einen etwas höheren Anteil von Probanden und Probandinnen mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia als die Studie von 2010-2011 (9 %). Dieser Unterschied ist allerdings nicht signifikant.

Tabelle 7: Vergleich zwischen den Ergebnissen der Studien über Ambrosia- und Beifußsensibilisierung der Jahre 2010-2011 und 2020-2021

Studie	Untersuchungen n	Sensibilisierung		
		Ambrosia n (%)	Beifuß n (%)	Ambrosia oder Beifuß n (%)
2010-2011	1.143	103 (9)	155 (14)	178 (16)
2020-2021	2.242	238 (11)	363 (16)	413 (18)

Die Anteile von Patienten und Patientinnen mit einer Sensibilisierung gegenüber Beifuß alleine (von 14 % auf 16 %) sowie Ambrosia oder Beifuß (von 16 % auf 18 %) sind allerdings leicht gestiegen, aber nur bei einem statistischen Signifikanzniveau von  $p < 0,05$  und nicht von  $p < 0,01$ .

In Tabelle 8 wurden die sensibilisierten Fälle der beiden Studien nach Region aufgeschlüsselt. In 2010-2011 ebenso wie in 2020-2021 wurden die meisten Untersuchungen in Mittel-Brandenburg durchgeführt. In Nord-Brandenburg war der Anteil der Patienten und Patientinnen mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia in 2010-2011 6 %, in 2020-2021 hingegen 12 %. Die statistische Analyse (Chi-Quadrat-Test,  $\alpha = 0,05$ ) zeigt aber kein signifikantes Wachstum der Ambrosia sensibilisierten Fälle in Nord-Brandenburg in den letzten 10 Jahren. In Mittel-Brandenburg hatten in der Studie 2010-2011 8 % der Patienten und Patientinnen eine Ambrosiasensibilisierung und 11 % in der aktuellen Studie. Der Chi-Quadrat-Test ( $\alpha = 0,05$ ) zeigt, dass in dieser Periode eine Zunahme der Anteile von Patienten und Patientinnen mit einer Ambrosiasensibilisierung in Mittel-Brandenburg stattgefunden hat. Dagegen wurde für Süd-Brandenburg eine signifikante ( $\alpha = 0,05$ ) Senkung der Anteile von Patienten und Patientinnen mit einer Ambrosiasensibilisierung in den letzten 10 Jahren nachgewiesen. Sowohl für Mittel- als auch für Süd-Brandenburg ist der Effekt dieses Unter-

schiedes aber schwach ( $\varphi < 0,3$ ) und der Unterschied besteht nur bei einem Signifikanzniveau von  $p < 0,05$  und nicht von  $p < 0,01$ .

*Tabelle 8: Vergleich zwischen den Ergebnissen der Studien über Ambrosia- und Beifußsensibilisierung der Jahre 2010-2011 und 2020-2021 nach brandenburgischen Regionen*

Region	2010-2011			2020-2021		
	Durchgeführte Untersuchungen n	Sensibilisierung		Durchgeführte Untersuchungen n	Sensibilisierung	
		Ambrosia n (%)	Beifuß n (%)		Ambrosia n (%)	Beifuß n (%)
Nord-Brandenburg	82	5 (6)	12 (15)	226	27 (12)	25 (11)
Mittel-Brandenburg	705	53 (8)	84 (12)	1.667	183 (11)	288 (17)
Süd-Brandenburg	356	45 (13)	59 (17)	349	28 (8)	50 (14)
<b>Gesamt</b>	<b>1.143</b>	<b>103 (9)</b>	<b>155 (14)</b>	<b>2.242</b>	<b>238 (11)</b>	<b>363 (16)</b>

## 5. Diskussion

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass 11 % der untersuchten Patienten und Patientinnen gegenüber Ambrosia und 16 % gegenüber Beifuß sensibilisiert sind. Der Anteil der Patienten und Patientinnen mit einer Ambrosiasensibilisierung zeigt keinen signifikanten Unterschied zu den Daten aus der Studie von 2010-2011 (9 %). Zu beachten ist dabei, dass das Vorkommen von Ambrosia in Brandenburg seit 2010-2011 deutlich gestiegen ist (Faltblatt Ambrosia, MSGIV, 2019 [1]). Daher hätte ein Anstieg des Bevölkerungsanteils mit einer Sensibilisierung gegenüber Ambrosia vermutet werden können. Auf Grund der Selektion der Probanden und Probandinnen – alle waren ärztlich vorstellig und haben aus diagnostischen Gründen einen Pricktest bekommen – kann aber keine Aussage über den Anteil von sensibilisierten Personen in der Allgemeinbevölkerung getroffen werden. Des Weiteren wurde nicht erfasst, ob die Probanden und Probandinnen bereits vorab eine nachgewiesene Sensibilisierung zeigten bzw. wie lang diese bereits besteht oder ob diese in der Untersuchung neu festgestellt wurde. Es ist möglich, dass es bei einem Großteil der Probanden und Probandinnen neu festgestellte Sensibilisierungen sind und somit der Anteil der Bevölkerung mit einer Sensibilisierung gestiegen ist. Daher wird für zukünftige Studien empfohlen, den Grund des durchgeführten Pricktests zu dokumentieren bzw. einen bevölkerungszentrierten Ansatz für die Auswahl der Probanden und Probandinnen zu wählen.

Aus dem Grund, dass für Probanden und Probandinnen, welche keine Sensibilisierung zeigten, nur in den wenigsten Fällen Angaben zum Alter und Geschlecht dokumentiert wurden, kann keine geschlechts- bzw. altersspezifische Aussage über die Anteile von sensibilisierten Personen in den jeweiligen Gruppen getroffen werden. Für folgende Studien wird empfohlen, die Dokumentation des Alters und Geschlechts für alle Probanden und Probandinnen zu gewährleisten.

In der Studie 2020-2021 sind die Ambrosia-sensibilisierten Fälle in dem brandenburgischen Gebiet gleichverteilt, obwohl das Vorkommen der Ambrosia-Pflanzen in Süd-Brandenburg deutlich höher als in Mittel- und Nord-Brandenburg ist (Faltblatt Ambrosia, MSGIV, 2019 [1]). Der Vergleich mit den Daten der Studie 2010-2011 hat aber gezeigt, dass der Anteil der sensibilisierten Fälle in der Zeit zwischen 2010 und 2020 in Mittel-Brandenburg signifikant ( $\alpha = 0,05$ ) gestiegen ist und in Süd-Brandenburg signifikant ( $\alpha = 0,05$ ) gesunken ist. In Nord-Brandenburg gab es keine signifikanten Änderungen. Im Gegensatz zu Mittel-Brandenburg ist Ambrosia in Süd-Brandenburg seit einem längeren Zeitraum verbreitet. Desweiteren zeigt die Studie von 2010-2011, dass in Süd-Brandenburg bereits in dieser Zeit ein höherer Anteil von Ambrosiasensibilisierungen existierte. Daher kann vermutet werden, dass die in den Pricktests nachgewiesenen Sensibilisierungen auf einen höheren Anteil an neu festgestellten Sensibilisierungen in Mittel-Brandenburg hindeuten, da es hier in den letzten Jahren auch zu einer Zunahme der Verbreitung von Ambrosia kam. Für Süd-Brandenburg hingegen kann vermutet werden, dass es zu einer Abnahme des Anteils an festgestellten Ambrosiasensibilisierungen gekommen ist, weil hier bereits mehr Personen eine bekannte Sensibilisierung hatten und so diese nicht ärztlich zur Diagnostik vorstellig wurden. Ein Rückschluss auf die regionale Verteilung der Anteile der sensibilisierten Personen in der Bevölkerung lässt diese Studie daher nicht zu. Um eine genauere regionale Zuordnung zu gewährleisten wird weiterhin empfohlen bei zukünftigen Studien den Wohnort der Probanden und Probandinnen zu dokumentieren.

Wenn diese Tendenz der weiteren Ausbreitung von Ambrosia in nördliche Richtung auch in den nächsten Jahren anhält, ist anzunehmen, dass zukünftig eine Zunahme der sensibilisierten Fälle auch in Nord-Brandenburg wie die aktuelle in Mittel-Brandenburg beobachtet werden kann.

Da die Ambrosia-Allergie auch Asthma bronchiale auslösen kann und diese Symptomatik in der Studie 2020-2021 bei 38 % aller Kinder mit einer Sensibilisierung nachgewiesen wurde, wird empfohlen den Zusammenhang einer Ambrosiasensibilisierung und die Entwicklung einer asthmatischen Symptomatik vor allem für Kinder bis 14 Jahren weiter zu untersuchen. Erkenntnisse hierzu könnten künftige Auswertungen der ambulanten Diagnosedaten liefern.

Obwohl diese Studie keine signifikante Zunahme der Ambrosiasensibilisierung in Brandenburg in der Zeit von 2010 bis 2020 gezeigt hat, ist die Problematik sehr aktuell und Neuerkrankungen könnten in der Zukunft weiter zunehmen, wenn keine Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Ambrosia-Pflanzen angewendet werden. In anderen Ländern, wo Ambrosia schon seit langem und stark verbreitet ist, ist dies zu einem wichtigen Problem mit hohen Ausgaben für das Gesundheitssystem geworden (Sierra-Hereida et al., 2018 [3]; Florincescu-Gheorghe et al., 2019 [4]). Wie aus diesen Ländern berichtet, ist es sehr wichtig eine rechtzeitige Bekämpfung gegen die Ambrosia-Pflanzen durchzuführen, bevor sich die Pflanzen auf das gesamte Gebiet ausdehnen und die Ausbreitung nicht mehr begrenzt ist.

Mit Blick auf die Zukunft ist zudem sehr wahrscheinlich, dass es durch den Klimawandel und die dadurch erhöhten Temperaturen in Brandenburg in den nächsten Jahren zu einer weiteren Ausbreitung der Ambrosia-Pflanzen auch in Gebiete, die bisher für diese Pflanzen ungeeignet waren, kommen kann.

# Quellen

- [1] Faltblatt Ambrosia MSGIV - Gefahr im Anflug, 2019.  
[https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Faltblatt\\_Ambrosia\\_2019\\_05.pdf](https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Faltblatt_Ambrosia_2019_05.pdf)
- [2] Ambrosiabekämpfung in Brandenburg - Fortschreibung des Erfahrungsberichtes 2011 Aktualisiert März 2018. MSGIV  
[https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Erfahrungsbericht\\_ambrosia.pdf](https://msgiv.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Erfahrungsbericht_ambrosia.pdf)
- [3] Sierra-Heredia C, North M, Brook J, Daly C, Ellis AK, Henderson D, Henderson SB, Lavigne É, Takaro TK. Aeroallergens in Canada: Distribution, Public Health Impacts, and Opportunities for Prevention. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018 Jul 25;15(8):1577. doi: 10.3390/ijerph15081577. PMID: 30044421; PMCID: PMC6121311.
- [4] Florincescu-Gheorghe NA, Popescu F, Alexandru DO, Popescu FD. The Prevalence of Allergic Rhinitis to Ambrosia Elatior in Oltenia Area and the Association with Allergic Conjunctivitis or Asthma. *Curr. Health Sci. J*. 2019 Jan-Mar;45(1):66-72. doi: 10.12865/CHSJ.45.01.09. Epub 2019 Mar 31. PMID: 31297265; PMCID: PMC6592663.



## **Herausgeber**

Landesamt für Arbeitsschutz,  
Verbraucherschutz und Gesundheit  
Abteilung Gesundheit  
Großbeerenstraße 181-183  
14482 Potsdam  
Tel.: 0331/8683-801  
Fax.: 0331/27548-1835  
E-Mail: ugs@lavg.brandenburg.de

## **Autorinnen/Autoren**

Dr. Simona Menardo  
Dr. Sascha Jatzkowski

## **Studienleitung**

Ministerium für Soziales, Gesundheit,  
Integration und Verbraucherschutz  
des Landes Brandenburg  
Referat 43, Umweltbezogener Gesundheitsschutz

## **Layout und Druck:**

LGB (Landesvermessung und  
Geobasisinformation Brandenburg)

Stand: August 2022

