

---

# Umweltmedizinische Bedeutung des EichenprozeSSIONsspinner

Wolfgang Straff

*Fachgebiet II 1.5  
Umweltmedizin und gesundheitliche Bewertung*

Prozessionsspinner (Thaumetopoeinae) 100 bekannte Arten

Ordnung der Schmetterlinge (Lepidoptera) ~ 130.000 Arten

Unterfamilie der Zahnspinner (Notodontidae)

Vier Lebensstadien:

Ei

Raupe

Puppe

Schmetterling



Bildquelle: R. Altenkamp, Berlin

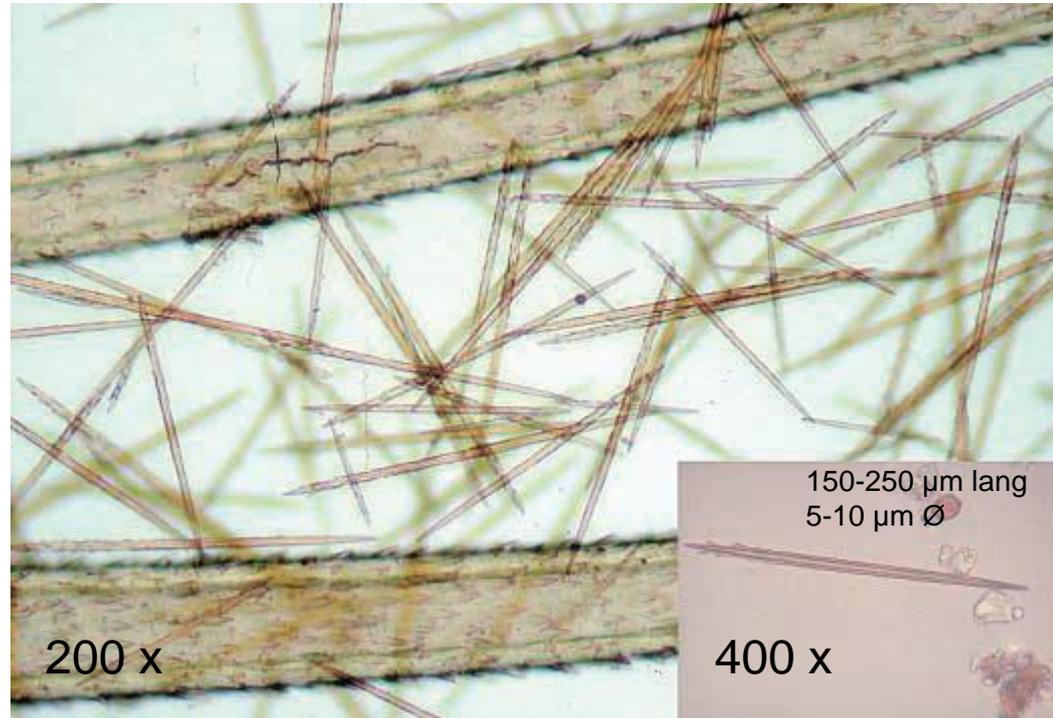
Brennhaare (Setae) ab 3. Larvenstadium gesundheitlich relevant  
sie enthalten Thaumetopoein (Protein)  
als Nesselgift

## Verbreitung

- seit 2012 alle Bundesländer betroffen
- besonders starke Ausbreitung in Brandenburg, Berlin, Bayern (Franken) und NRW
- Der Eichenprozessionsspinner befällt gerne auch freistehende Eichen  
in Siedlungsnähe
- Besondere Problematik: Stadtbäume, Alleen, Schulhöfe, Parks,  
private und öffentliche Gärten
- Seit ca. 10 Jahren Massenvermehrung des Eichenprozessionsspinners  
vorteilhaft für die Verbreitung: warme trockene Frühsommer
- Für 2013 muss mit einer erneuten Zunahme des Befalls in weiten Gebieten  
besonders betroffener Bundesländer gerechnet werden

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- Konjunktivitis
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie



Bildquelle: aus Veröffentlichung Maier et al. siehe unten

Direkter Kontakt für Symptomauslösung nicht erforderlich (nur in 38% der Fälle)\*

- 1025 Fälle; Maier et al.: The oak processionary caterpillar as the cause of an epidemic airborne disease: survey and analysis. British Journal of Dermatology; 2003

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- Konjunktivitis
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie



Bildquelle: Dermatology Image Atlas: [www.dermis.net](http://www.dermis.net)

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- **Konjunktivitis**
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie



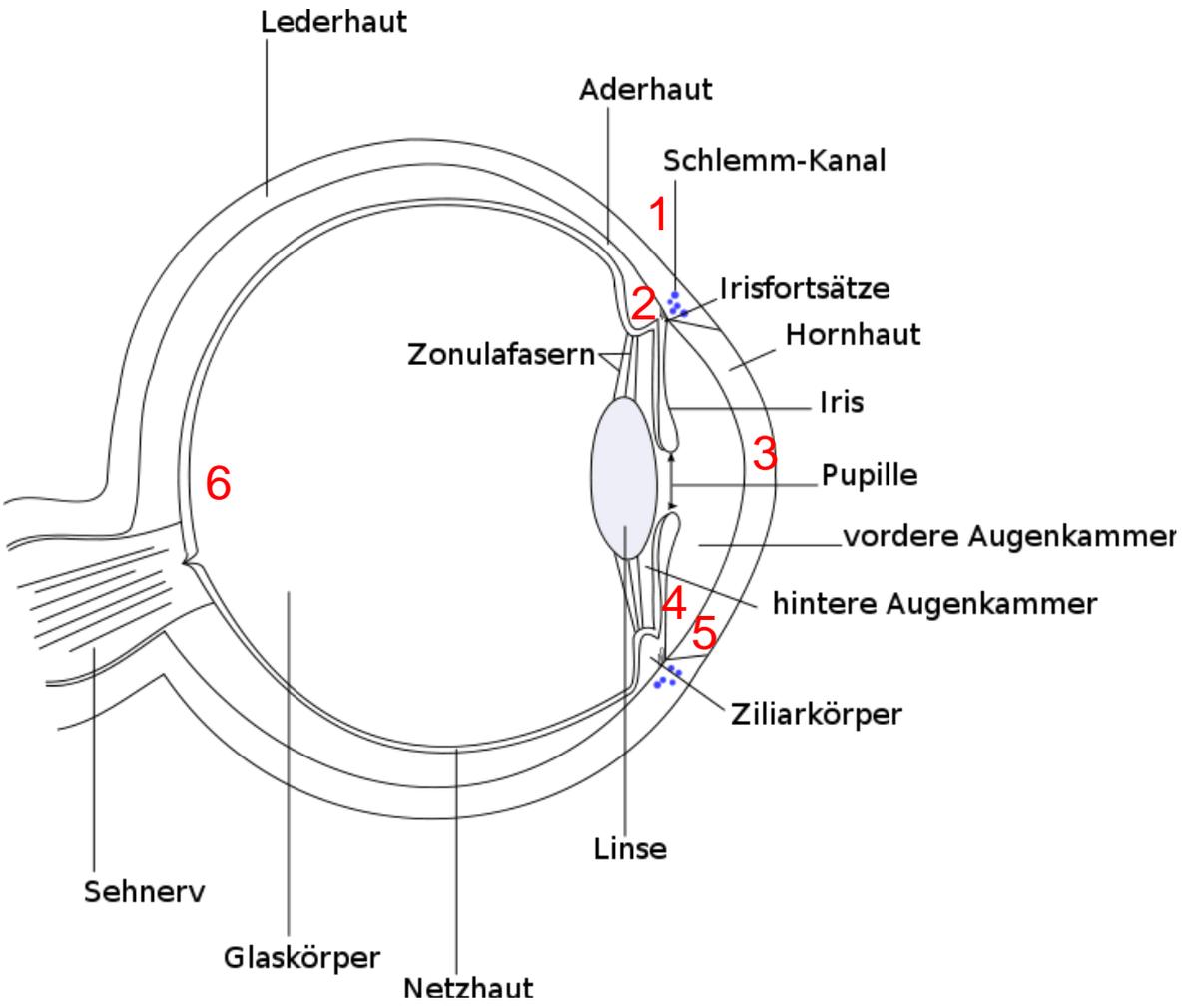
Bildquelle: public domain

---

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- Konjunktivitis
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie

Ophthalmia nodosa



Bildquelle: Joël Gubler

Konjunktivale Reizung **1**



Irritation

**häufig**



Irisspasmus **2**



Symptomloses Intervall



Keratokonjunktivitis **3**

**selten**



Hypopyon Iritis **4**



Keratitis/Iritis nodosa **5**

**extrem selten**



Panophthalmitis **6**

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- Konjunktivitis
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie

## Pharyngitis

- Verschlucken von Setae kommt selten vor

## Laryngitis

## Laryngotracheitis

## Bronchitis:

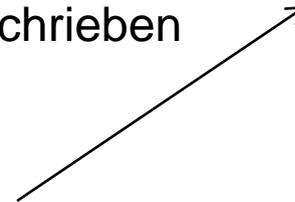
- deutlich seltener als Hautreaktionen
- aufgrund der Größe der Partikel eher obere Atemwege betroffen
- Lungenfunktion kann reduziert sein

## Symptome

- Juckreiz
- Urtikaria
- Dermatitis
- Konjunktivitis
- Pharyngitis
- Atemwegsbeschwerden
- Anaphylaxie

systematische Krankheitserscheinungen

- Schwindel,
- Übelkeit,
- Fieber, Schüttelfrost
- in seltenen Fällen Schockzustände  
werden beschrieben



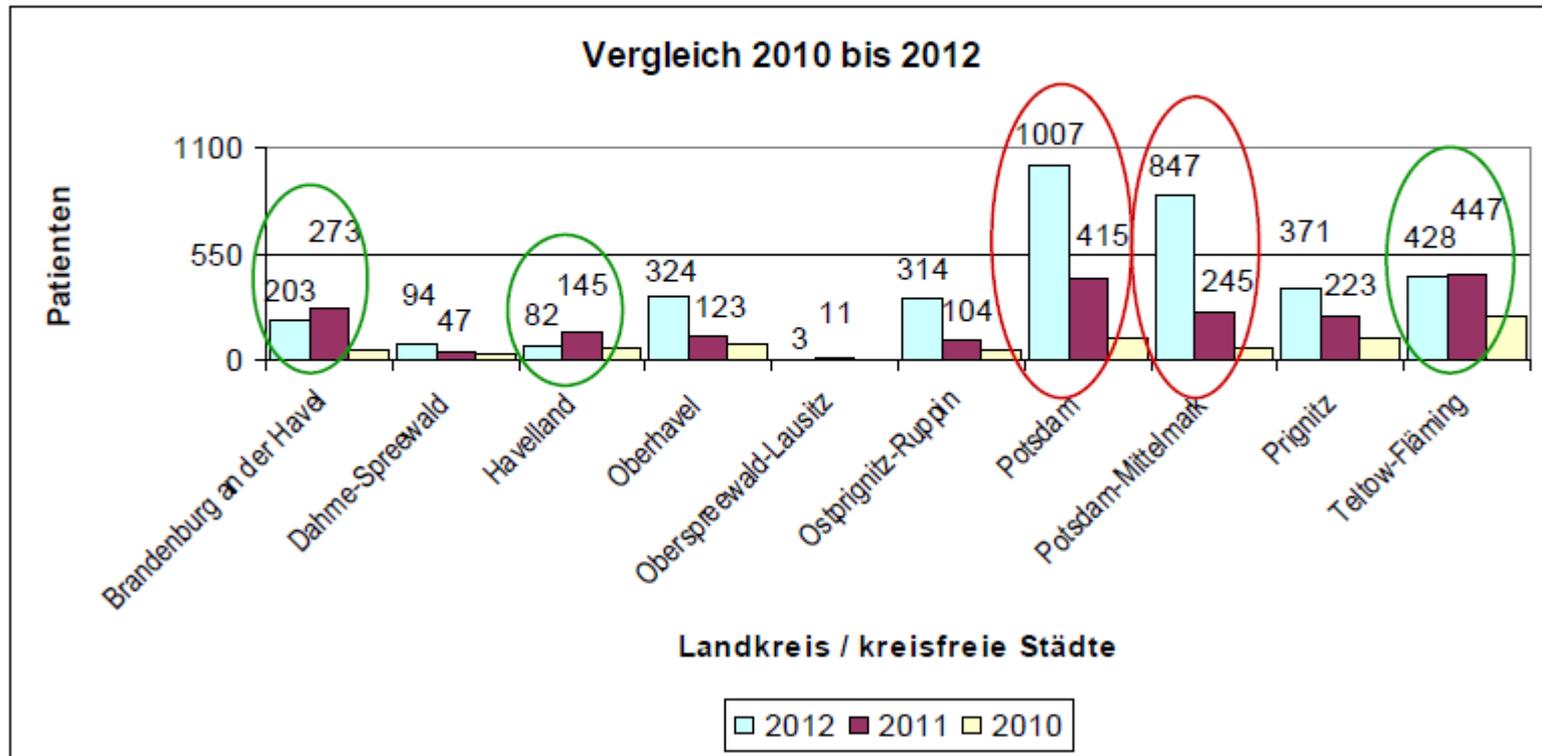
Pseudoallergisch?

Allergisch?

## Umweltmedizinische Relevanz

Zahl der Patienten, die wegen EPS-assoziierter Symptome einen Arzt aufgesucht haben, unterteilt nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz



Quelle: Regine Baeker und Martina Korn, MGVU: Vortrag zu EPS-assozierten Symptomen; Datenerhebung 2012 bei niedergelassenen Ärzten im Land Brandenburg

## Umweltmedizinische Relevanz

Differenzierung der Patienten nach EPS-assozierten Symptomen, unterteilt nach Landkreisen und kreisfreien Städten

Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz

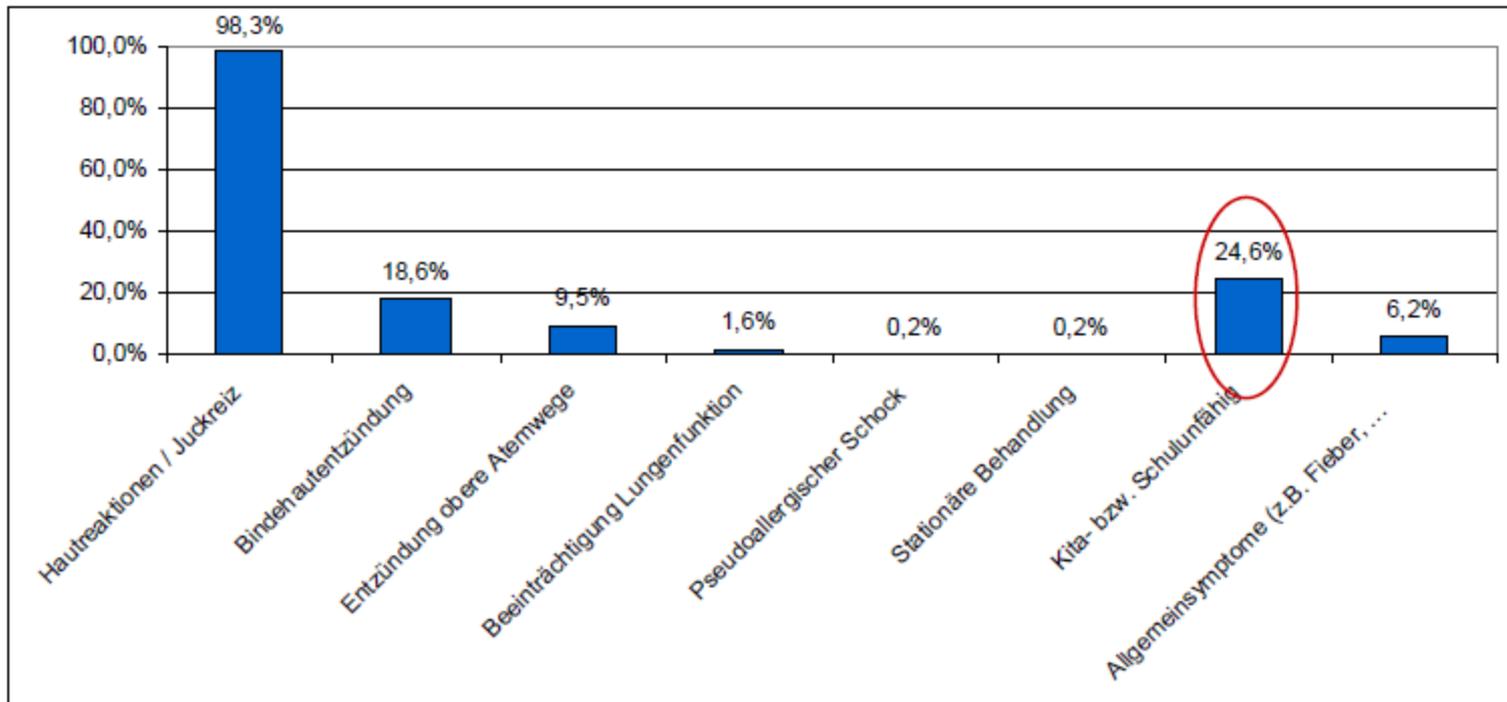
	Brandenburg an der Havel	Dahme-Spreewald	Havelland	Oberhavel	Oberspreewald-Lausitz	Ostprignitz-Ruppin	Potsdam	Potsdam-Mittelmark	Prignitz	Teltow-Fläming	Gesamt
Zahl der Patienten mit EPS-assozierten Symptomen	203	94	82	324	3	314	1007	847	371	428	3673
Hautreaktionen / Juckreiz	196	90	82	319	3	304	991	837	371	428	3621
Allgemeinsymptome (z.B. Fieber, Schwindel)	36	5	3	17	0	42	88	66	118	13	388
Bindehautentzündung	101	6	11	166	0	90	135	141	56	48	754
Entzündung obere Atemwege	39	5	2	12	0	65	108	108	37	42	418
Beeinträchtigung Lungenfunktion	8	0	14	9	0	6	67	63	24	2	193
Pseudoallergischer Schock	0	0	0	1	0	0	0	2	8	0	11
stationäre Behandlung	0	0	0	1	0	1	0	4	1	0	7
Arbeitsunfähigkeit	122	24	42	58	2	79	281	294	125	167	1194

Quelle: Regine Baeker und Martina Korn, MGV: Vortrag zu EPS-assozierten Symptomen; Datenerhebung 2012 bei niedergelassenen Ärzten im Land Brandenburg

## Umweltmedizinische Relevanz

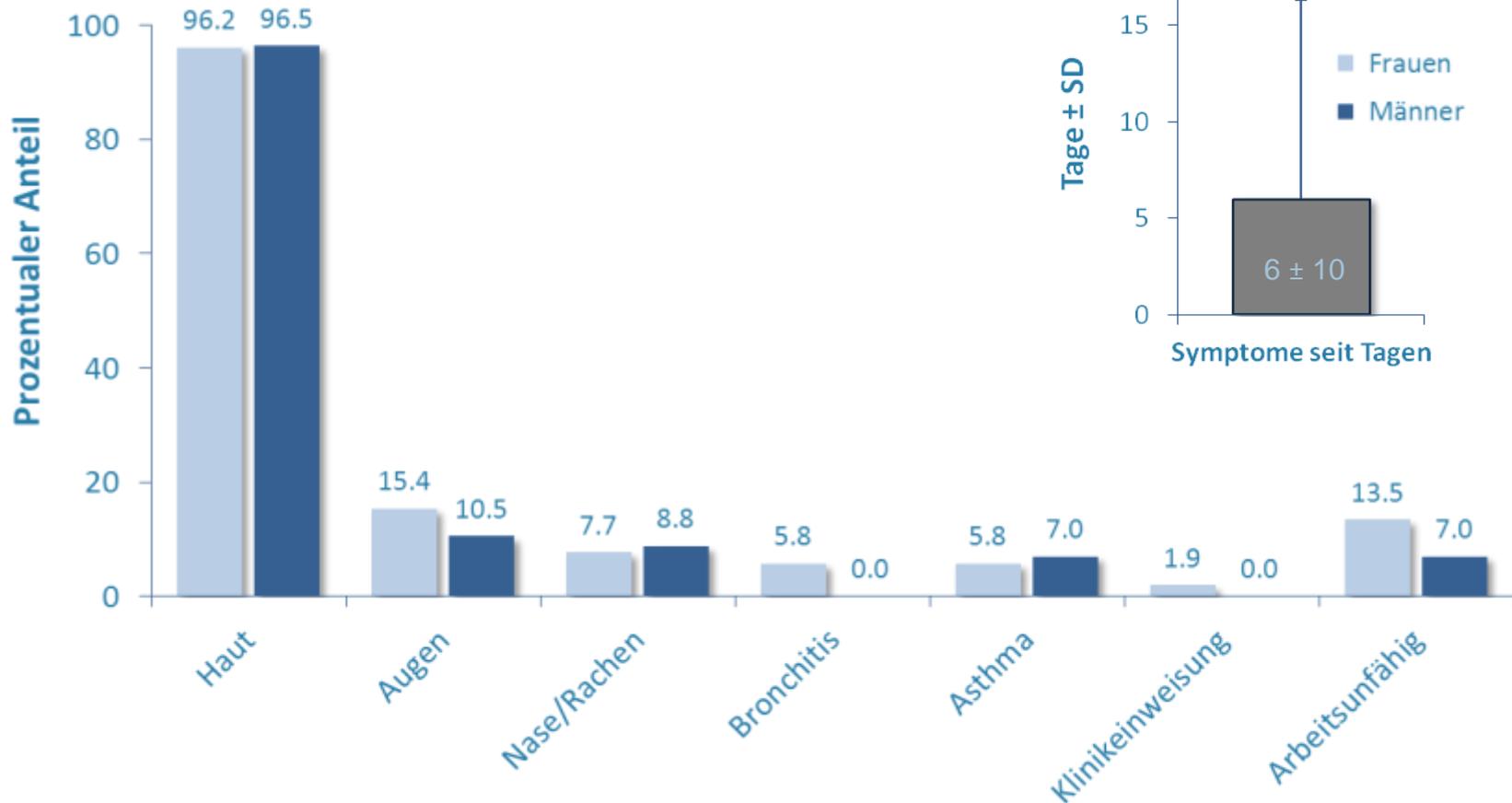
Häufigkeit (%) an EPS-assozierten Symptomen bei Kindern und Jugendlichen, n=875

Ministerium für Umwelt,  
Gesundheit und  
Verbraucherschutz



Quelle: Regine Baeker und Martina Korn, MGUV: Vortrag zu EPS-assozierten Symptomen; Datenerhebung 2012 bei niedergelassenen Ärzten im Land Brandenburg

## Anteile der gemeldeten Diagnosen (teilweise Mehrfachnennungen)



Quelle: Kai Gloyna, Landesamt für Gesundheit und Soziales, Mecklenburg-Vorpommern, Abt. Gesundheit

## Expositions- und Wirkungsbeziehungen unklar

- Wie können EPS-Haare nachgewiesen werden?
- Gefährdungsabschätzung: Ab welcher Umweltbelastung sind welche gesundheitliche Symptome zu erwarten?
- Unsicherheiten bei der Diagnose und der pathologischen Einordnung
  - nicht immer klare Kausalbeziehung bei unterschiedlichen Beschwerden
  - eine dermatologisch/allergologische Untersuchungsmethode fehlt
  - Pathomechanismen (irritativ oder allergisch) nur teilweise geklärt
  - Test auf spez. Ig E steht nicht zur Verfügung
- Fundierte Handlungsempfehlungen für Ärzte (Diagnose und Behandlung) und betroffene Bürger fehlen
  - keine Erfassung der Erkrankungsfälle
  - Studienlage: nur Fallstudien, hieraus keine Häufigkeitsstatistik möglich

Forschungsvorhaben des UBA:

## **Aufklärung des gesundheitlichen Gefährdungspotentials des Eichenprozessionsspinner: Expositions- und Wirkungsabschätzung**

- Ermittlung eines geeigneten Verfahrens zum Nachweis von EPS-Brennhaaren
- Entwicklung eines geeigneten Diagnoseverfahrens
- Prospektive kontrollierte Fall-Kontroll-Studie: 200 Patienten mit entsprechenden Symptomen nach EPS Kontakt
- Schwellenwertbestimmung: Wie viele Brennhaare führen zu Reaktionen?
- Beitrag zur Aufklärung der Pathomechanismen: Sind die Eiweißstrukturen der Brennhaare von Pinien-Prozessionsspinnern (PPS) und EPS vergleichbar?
- Erarbeitung von Diagnosehilfestellungen für niedergelassenen Ärzte
- Formulierung von Handlungsempfehlungen für Ärzte und betroffene Bürger

---

## Präventionsempfehlungen des UBA

- Befallsgebiete in den entsprechenden Zeiträumen so weit wie möglich meiden.
- in Befallsgebieten exponierte Hautbereiche schützen
- Informationen über betroffene Eichenbestände:
  - lokale Presse,
  - Hinweisschilder an Waldrändern oder
  - bei Forst- und Gesundheitsämtern
- Raupen und Nester nicht berühren. Nicht die Wege verlassen.
- Keine Laubblasgeräte verwenden. Keine Holzarbeiten oder Pflegemaßnahmen wenn Raupennester vorhanden.
- Bekämpfung nur von Fachleuten durchführen lassen. Einsatz von Flammenwerfern kann kritisch sein, wegen Verbreitung der Härchen mit dem Luftstrom

## Präventionsempfehlungen des UBA (Verhinderung von Komplikationen)

- Falls es zu einem Kontakt kommt, Kleider und Schuhe wechseln und reinigen. Haut abwaschen. Haare waschen.
- Kleidung bei mind. 60°C waschen, um das in den Brennhaaren enthaltene Nesselgift zu zerstören.
- Bei Augenbeteiligung: Augenarzt aufsuchen (Entfernung der Härchen)
- Bei Hautsymptomen: Hausarzt/Kinderarzt oder (besser) Dermatologen aufsuchen

Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit

Dr. Wolfgang Straff

Umweltbundesamt

II 1.5 "Umweltmedizin und  
gesundheitliche Bewertung"

e-mail: [wolfgang.straff@uba.de](mailto:wolfgang.straff@uba.de)